ISSN 1857-0461

AKADEMOS

Revistă de ştiinţă, inovare, cultură şi artă

Nr. 2 (37) 2015

Fondator: Academia de Științe a Moldovei
Înregistrată la Ministerul Justiției la 25.05.2005, nr. 189
Publicație științifică recenzată
Categoria „B”
Indexată în bazele de date VINITI, DOAJ și INFOBASE INDEX

Acest număr al revistei este ilustrat cu lucrări ale Maestrului în Arte Vasile NAȘCU

Tirajul – 450 exemplare
Periodicitatea – trimestrial
Versiunea online: http://akademos.asm.md
e-mail: akademos@asm.md
Adresa: Republica Moldova, MD-2012, mun. Chişinău, Bd. Ştefan cel Mare şi Sfânt, 1
Tel. (+373 22) 212381
Imprimat la Tipografia Centrală Î.S.

CONSTANTIN STERE: „FĂRĂ UN POPOR DE OAMENI LIBERI, NU POATE EXISTA NICIUN STAT”

ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI 



EUROREGIUNEA
Siret - Prut - Nistru

 ACADEMIA ROMÂNĂ

CONFERINȚA ȘTIINȚIFICĂ INTERNAȚIONALĂ

CONSTANTIN STERE

PROZATOR, PUBLICIST, JURIST ȘI OM POLITIC

150 DE ANI DE LA NAȘTERE

1 iunie 2015 • Chișinău

Organizatori: Institutul de Istorie al Academiei de Științe a Moldovei, Institutul de Filologie al Academiei de Științe a Moldovei, Institutul de Cercetări Juridice și Politice al Academiei de Științe a Moldovei, Biblioteca Științifică Centrală „Andrei Lupan” (Institut), Institutul Cultural Român „Mihai Eminescu” la Chișinău, Institutul de Istorie „A. D. Xenopol” – Filiala Iași a Academiei Române, Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, Universitatea de Studii Politice si Economice Europene „Constantin Stere” din Chișinău, Euroregiunea „Siret-Prut-Nistru”, Iași, România, Fundația „Constantin Stere”, Ploiești, România, Arhiva Națională a Republicii Moldova

VIVAT, CRESCAT, FLOREAT, ACADEMIA!

De la o singură instituţie academică de creaţie ştiinţifică înainte de cel de-al Doilea Război Mondial s-a ajuns astăzi la 19 institute, 26 de institute de ramură şi 14 universităţi acreditate pentru cercetare, toate subordonate Academiei de Ştiinţe a Moldovei. Comunitatea ştiinţifică numără la ora actuală 3 250 de cercetători, 430 de doctori habilitaţi, 1500 de doctori în ştiinţe, 850 de tineri cercetători până la 35 de ani, iar corpul academic este format din 50 de membri titulari şi 40 de membri corespondenţi.

Toate aceste realizări le-a relevat în ziua de 16 iunie 2015, într-un cadru festiv, la Sala cu Orgă din Chişinău, acad. Gheorghe Duca, preşedintele AŞM, cu ocazia împlinirii a 69 de ani de la fondarea primelor instituţii de cercetare din Moldova. Potrivit lui, savanţii constituie adevăratul bastion al cunoaşterii care, îmbrăţişând dezideratul cooperării internaţionale şi integrării europene, luptă pentru dezvoltarea ştiinţei naţionale ca factor primordial al creşterii economice şi al ridicării nivelului de viaţă al populaţiei.

În cadrul festivităţii, i-au fost înmânate însemnele de Membru de Onoare al Academiei de Ştiinţe a Moldovei remarcabilului istoric **Ioan-Aurel Pop, membru titular al Academiei Române, rector al Universităţii „Babeş-Bolyai" din Cluj-Napoca, România,** un mare prieten al istoricilor basarabeni, savant notoriu care şi-a adus o contribuţie semnificativă la cercetarea istorică.

O distincţie inedită i-a fost acordată decanului cercetării academice, **academicianului Teodor Furdui, preşedintele Sfatului Academicienilor, prim-vicepreşedinte de onoare al AŞM,** fondatorul unui nou domeniu ştiinţific – sanocreatologia. El a devenit primul deţinător al Medaliei „Nicolae Milescu Spătarul" instituită recent de Academie.

Pentru activitate prodigioasă şi aport considerabil la implementarea rezultatelor cercetărilor în diferite domenii, cu Medalia „Dimitrie Cantemir", cea mai înaltă distincţie a Academiei, au fost decoraţi: **dr. hab., prof. univ. Valeriu Doga**, consultant ştiinţific la Institutul Naţional de Cercetări Economice; **dr., conf. univ. Anatolie Rojco,** cercetător ştiinţific coordonator la Institutul Naţional de Cercetări Economice; **dr. hab. Roman Moscalic**, şef de laborator la Institutul Ştiinţifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie şi Medicină Veterinară.

Diploma Academiei de Ştiinţe i s-a conferit: **acad. Alexandru Roşca; dr. Ludmila Şimanschi,** cercetător ştiinţific la Institutul de Filologie; **drd. Veronica Gâscă,** cercetător ştiinţific la Institutul de Matematică şi Informatică; **drd. Ion Agapi**, cercetător ştiinţific la Institutul de Ecologie şi Geografie, laureat al Bursei Federaţiei Mondiale a Savanţilor; **drd. Ludmila Chistruga,** cercetător ştiinţific la Institutul de Oncologie, laureat al Bursei Federaţiei Mondiale a Savanţilor.

Diploma Guvernului de gradul II i-a fost înmânată **dr. hab., prof. Valeriu Cuşnir**, director al Institutului de Cercetări Juridice şi Politice al AŞM.

În numele Primăriei municipiului Chişinău, Dorin Chirtoacă a oferit Diplome: **acad. Ioan Aurel Pop; acad. Gheorghe Mustea; Rodicăi Martea,** cercetător ştiinţific la Centrul universitar de biologie moleculară al UnAŞM; **dr. Ion Roşca,** cercetător ştiinţific la Grădina Botanică; **dr. Igor Nicoară**, vicedirector al Institutului de Geologie şi Seismologie.

Un concert de zile mari a oferit Orchestra Simfonică Naţională a Companiei Publice „Teleradio-Moldova", sub bagheta academicianului Gheorghe Mustea, Artist al Poporului. În cadrul acestui spectacol muzical, au evoluat M. Munteanu, Artist al Poporului, Doctor Honoris Causa al AŞM, Maeştrii în Artă M. Bulicanu, L. Şolomei, I. Ţurcanu, M. Gheras, V. Advahov.

Centrul Media al AŞM



Acad. Ioan-Aurel POP, Membru de Onoare al Academiei de Ştiinţe a Moldovei



Acad. Teodor FURDUI, primul deţinător al Medaliei „Nicolae Milescu Spătarul"

„ÎNSUŞIREA CORECTĂ A DESTINELOR POPORULUI ROMÂN ÎN ISTORIE" CA PREOCUPARE DOMINANTĂ A ACADEMICIANULUI IOAN-AUREL POP

Doctor habilitat în istorie **Gheorghe COJOCARU**
Institutul de Istorie al AŞM

Motto:
„Deocamdată trebuie să fie clar pentru multe generații viitoare că „unirea face puterea" (…), dar mai mult decât atât, unirea sub semnul culturii naționale și al lui Eminescu ne dă rațiunea de a fi ca popor pe această lume."

Acad. Ioan-Aurel POP,
Eminescu și Transilvania (sau elogiul culturii naționale românești)

Personalitate de excepţie a ştiinţei, culturii şi vieţii publice din România contemporană, academicianul Ioan-Aurel Pop, prin vasta și prodigioasa-i activitate, prin modelul de probitate ştiinţifică, morală şi de atitudine civică, şi-a binemeritat încrustarea numelui în galeria marilor intelectuali români, ducând faima şi prestigiul ştiinţei şi culturii româneşti departe peste hotarele ei politico-administrative.

Născut la 1 ianuarie 1955 în localitatea Sântioana din jud. Cluj, profesorul universitar la Universitatea „Babeş-Bolyai", Catedra de Istorie medievală şi istoriografie, directorul Centrului de Studii Transilvane al Academiei Române (din 1993), rectorul Universității „Babeş-Bolyai" din Cluj-Napoca, autorul şi coautorul a peste 50 de cărţi şi a peste 300 de studii şi articole, membrul titular al Academiei Române, Ioan-Aurel Pop este pe bună dreptate unul din cei mai profunzi şi prolifici medievişti români ai momentului, personalitate de vârf a istoriografiei române contemporane, fiind şi cel mai tânăr membru al Academiei Române (membru corespondent al Academiei Române din 2001 şi membru titular al celui mai prestigios for ştiinţific din România din 2010, la doar 55 de ani). Tot din 2010 este şi membru al Consiliului Naţional CNATCU.

În calitate de director al Centrului de Studii Transilvane al Academiei Române, a iniţiat publicarea unor lucrări ştiinţifice de mare valoare în limbile engleză, franceză, italiană, germană, spaniolă,rusă, maghiară, difuzate în România şi peste hotarele ei, şi care reprezintă principalele referinţe bibliografice pentru specialiştii din străinătate în istoria românilor şi a Europei Centrale. Este redactorul-şef şi editorul publicaţiei *Transylvanian Review*, revistă indexată ISI (Thomson-Reuters).

Pregătirea ştiinţifică de excepţie, bunul său renume în străinătate au făcut ca Ministerul Afacerilor Externe să-l coopteze în diplomaţia culturală, Domnia Sa fiind numit director al Centrului Cultural Român din New York (1994 – 1995) şi director al Institutului Român de Cultură şi Cercetare Umanistică din Veneţia (2003 – 2007).

Academicianul Ioan-Aurel Pop este absolventul Liceului „Andrei Şaguna" din Braşov (1970 – 1974) şi al Facultăţii de Istorie – Filosofie (Secţia Istorie, specializarea Istorie medievală) a Universităţii din Cluj-Napoca (1975 – 1979), pe care a încheiat-o ca şef de promoţie. A fost profesor de liceu (1979 – 1984), apoi asistent universitar (1984 – 1990) iar, din 1990 şi până în 1996, a parcurs toate treptele didactice universitare. Chiar de la început, activităţile didactice desfăşurate de profesorul Ioan-Aurel Pop, au fost primite cu entuziasm şi deosebit interes de către studenţi care i-au apreciat inteligenţa, profesionalismul, limpezimea discursului, modernitatea ideilor exprimate, deschiderea umană faţă de colegii mai tineri. În anul academic 1991 – 1992 a fost Fulbright visiting professor la Universitatea din Pittsburgh (SUA) şi a efectuat o serie de stagii de documentare şi cercetare în Franţa, Anglia, Italia, Ungaria etc.

Are ca domenii de competenţă şi preocupare permanentă istoria medievală românească şi europeană, instituţiile medievale şi paleografia latină, editând de-a lungul anilor lucrări fundamentale în toate aceste domenii, larg acceptate, cunoscute şi recunoscute atât pe plan naţional, cât şi european şi internaţional, titlurile cele mai relevante fiind: *Instituţii medievale româneşti. Adunările cneziale şi nobiliare (boiereşti) din Transilvania în secolele XIV – XVI*. Cluj-Napoca, Editura Dacia, 1991; *Etnie şi confesiune în Transilvania (secolele XIII – XX)*. Oradea, 1994; *The Ethno-Confessional Structure of Medieval Hungary and Transylvania*. Cluj-Napoca, 1995; *Românii şi maghiarii în secolele IX – XIV. Geneza statului medieval în*

Transilvania. Cluj-Napoca, Centrul de Studii Transilvane, 1996; *Istoria Transilvaniei medievale: de la etnogeneza românilor până la Mihai Viteazul*. Cluj-Napoca, Editura Presa Universitară Clujeană, 1997; *Geneza medievală a naţiunilor moderne (secolele XIII – XVI)*. Bucureşti, 1998; *Istoria, adevărurile și miturile* (*Note de lectură*). Bucureşti, Editura Enciclopedică, 2002; *Contribuţii la istoria culturii româneşti (Cronicile brașovene din secolele XVII–XVIII)*. Cluj-Napoca, Editura Dacia, 2003; *Istoria Transilvaniei*. Cluj-Napoca, 2013 și multe altele.

În accepţia cvasiunanimă a exegeţilor operei acad. Ioan-Aurel Pop, scrisul său se distinge în primul rând prin vastă erudiţie și logică, claritate și dorinţă de a nu spune altceva decât lasă să transpară documentele vremii.

Așa cum afirmă însuși acad. Ioan-Aurel Pop, înţelegerea profundă a trecutului medieval o datorează profesorilor săi de excepţie Hadrian Daicoviciu, Ştefan Pascu, Pompiliu Teodor, dar în primul rând lui David Prodan, graţie căruia tema preferată a Domnului Academician a devenit abordarea problematicii elitei românești transilvane de odinioară (cnezimea) și, mai ales, „pe lângă o adâncă onestitate intelectuală, însușirea corectă a destinelor poporului român în istorie, a unei anumite demnităţi etnice".

Deloc întâmplător, așadar, faptul că Transilvania a dat istoriografiei române contemporane o personalitate de talia și anvergura acad. Ioan-Aurel Pop, la fel cum deloc întâmplător este și faptul că preocuparea dominantă a acestui mare istoric a devenit istoria Transilvaniei medievale, prin care a ajuns unul din cei mai profunzi cunoscători ai realităţilor medievale românești și europene.

Graţie lucrărilor de anvergură ale acad. Ioan-Aurel Pop, s-a ajuns la relevarea adevărului că Transilvania a fost mereu un spaţiu civilizaţional al Europei centrale, un teritoriu de confluenţă etnică, religioasă și spirituală, o zonă de complementaritate, de fapt o Elveţie sau Europă în miniatură. Mai mult, atât pentru români, cât și pentru maghiari sau sași, Transilvania a reprezentat un leagăn al formării spirituale, religioase și naţionale, o vatră iradiantă de naștere a conștiinţelor culturale și naţionale.

Pentru românii de dincoace de Carpaţi, subjugaţi de turci și obiceiuri fanariote, Transilvania a însemnat un model european de urmat, o civilizaţie central-europeană de integrat. Pentru România mică de la 1918, unirea cu Transilvania a însemnat un mare pas de integrare în Europa culturală și materială.

În calitate de coordonator al *Istoriei Transilvaniei* în 3 volume, acad. Ioan-Aurel Pop menţionează că „Entitatea transilvană este un dat al trecutului, dar, în același timp, ne însoţește peste tot, astăzi, sub ochii noștri. E singurul loc din Europa unde o biserică bizantină stă lângă bazilică romană, lângă o biserică gotică și lângă alta barocă, toate vecine cu o sinagogă! De asemenea, singurul loc în care un locaș de cult ortodox este la câţiva pași de unul greco-catolic, de altul romano-catolic, de unul calvin, de altul luteran sau unitarian".

Alături de faptul că a coordonat unul din cele mai originale compendii de Istorie a României din anii ce au urmat după Decembrie 1989, acad. Ioan-Aurel Pop este și autorul unei exemplare sinteze de Istorie a Românilor, recepţionate cu viu interes în cadrul lansărilor din 17-19 noiembrie 2010 la Universităţile „Bogdan Petriceicu Hasdeu" din Cahul, „Alecu Russo" din Bălţi și Universitatea de Stat din Chișinău, care au găzduit și o serie de conferinţe ale distinsului istoric.

Trăsătura caracteristică și, totodată, originală a compendiului de Istorie a României, coordonat de Ioan-Aurel Pop și Ioan Bolovan, constă în faptul că, fiind elaborat și editat la un deceniu și jumătate de la căderea comunismului în România, volumul în cauză constituie rezultatul sintetizării celor mai recente cercetări istorice, aducând noi interpretări în legătură cu multe dintre episoadele trecutului românilor. Totodată, compendiul nu pretinde a fi o carte „revoluţionară" și nici una „demitizatoare" cu orice preţ, ci una urmărind reconstituirea trecutului în acord cu criteriul adevărului, atât cât îi este omului dat să-l cunoască.

În aceeași ordine de idei, condamnând explicit „naţionalismul comunist", odios pentru majoritatea românilor, coordonatorii volumului remarcă, pe bună dreptate, că distorsiunile istoriografice de tip naţionalist au venit, totuși, după cele de tip „internaţionalist", în cadrul cărora cvasitotalitatea valorilor naţionale fusese abolită în favoarea celor sovietice și rusești.

Unul din conceptele novatoare elaborate și aplicate întâia oară de către acad. Ioan-Aurel Pop îl constituie noţiunea de „naţiune medievală" și pentru reflecţia ei mentală – noţiunea de „conștiinţă naţională medievală", expusă în lucrarea *Naţiunea română medievală* (1998). Opinia autorului, întemeiată pe date și documente autentice ale epocii, este că aceste concepte exprimă mai corect și adecvat realitatea medievală, că sunt mai aproape de sensurile sale adânci, pe care noi, ca oameni ai mileniului III de-acum, cu greu le descifrăm. Evident, până prin secolul XV, nu putem vorbi de o imagine de sine globală a poporului român, decât la nivelul unui grup restrâns de învăţaţi, clerici și oameni politici. Și totuși, „unitatea" sa concretă s-a manifestat sub formă de solidarităţi locale, pregătind inconștient marea solidaritate naţională modernă.

Specialist de talie europeană și internaţională în probleme de istorie antică, medievală, modernă și contemporană a Transilvaniei, pe care o definește nu atât geografic, cât mai ales valoric, considerând-o, la fel cum au făcut-o și toţi marii noștri înaintași de-a

lungul timpului, drept originea statelor românești, prin voievozii descălecători, originea școlilor în limba română, prin dascălii „descălecaţi" la București și Iași, dinspre Sibiu, Brașov ori Cluj, leagănul erudiţiei, acribiei și dăscăliei, precum și icoana românismului păstrat nealterat, cu rădăcinile lui daco-romane, cu obsesia latinităţii, cultivată de Școala Ardeleană, academicianul Ioan-Aurel Pop nu a omis niciodată, în preocupările sale știinţifice, spaţiul dintre Prut și Nistru, opera sa istoriografică cuprinzând, după exemplul lui Nicolae Iorga, trecutul românesc de pretutindeni și din toate timpurile, inclusiv „aceste întinse și frumoase ţinuturi, – după expresia aceluiași mare istoric, – care nu aveau, până la 1812, un nume osebitor, și cărora răpitorii s-au grăbit să le dea un nume fals, crezând că-și pot ascunde fapta rea, ceea ce au răpit".

Nu ca entitate separată, ci ca element al marii unităţi culturale, lingvistice și etnice românești cercetează academicianul Ioan-Aurel Pop diverse aspecte ale trecutului spaţiului dintre Prut și Nistru, demersurile sale certificând o concepţie știinţifică integratoare, în care istoria specifică a tuturor provinciilor românești este privită ca un tot întreg, chiar dacă evoluţiile politice regionale și internaţionale au fost, de cele mai dese ori, neprielnice unităţii românești. La fel ca la Mihail Kogălniceanu, pentru acad. Ioan-Aurel Pop patria noastră este „toată acea întindere de loc unde se vorbește românește", iar „istoria naţională" este „istoria Moldovei întregi, înainte de sfâșierea ei, a Valahiei și a fraţilor din Transilvania".

Polemizând cu aserţiunile unor intelectuali, adepţi ai teoriei „inventării naţiunii", care susţin, cu nepermisă ușurinţă, cum că naţiunea ar fi o construcţie de dată recentă, datorată exclusiv intelectualilor, celor care i-au învăţat pe oamenii simpli că au origine comună, că vorbesc aceeași limbă, că au aceleași credinţe și tradiţii etc., iar cu referire la naţiunea română, – că numai întâmplarea a făcut ca valahii din Ţara Românească să fie plasaţi alături de moldoveni și alături de transilvăneni, cu scopul de a forma România – o construcţie, chipurile, destul de artificială, clădită pe ideile unor intelectuali inteligenţi și nu pe realităţi, – academicianul Ioan-Aurel Pop opune tuturor acestor dileme definirea patriei prin limbă, care vine la noi dintr-un trecut îndepărtat. Căci, dacă înainte de 1800, muntenii, oltenii, moldovenii, ardelenii vor fi fost mase difuze, vorbitoare de limbi variate, cu credinţe și tradiţii divergente etc., pe care intelectualii moderni se vor fi căznit să le unifice cumva, atunci ideea nașterii artificiale și târzii a unităţii românești ar trebui, astfel, admisă.

Pentru lămurirea acestui subiect extrem de important, mai ales în contextul în care astăzi, în multe împrejurări, naţiunile sunt demonizate, acad. Ioan-Aurel Pop consideră, și pe bună dreptate, că nu există decât o singură cale, – cercetarea istorică, studiile specialiștilor care, prin metodele lor specifice, sunt capabili să reconstituie, fie și parţial, trecutul.

Făcând apel la contribuţiile de excepţie ale unor istorici de marcă precum Nicolae Iorga, Gheorghe I. Brătianu, Constantin C. Giurescu, Ioan Lupaș, Petre P. Panaitescu și ale multor altora, acad. Ioan-Aurel Pop demonstrează, cu probe din cele mai variate, justeţea tezei potrivit căreia limba este ca un organism viu, care se naște, crește, se dezvoltă și moare odată cu poporul care a creat-o și căruia i-a servit drept mijloc de comunicare.

Procedând în același sens și studiind cele mai diverse și probatorii surse istorice, acad. Ioan-Aurel Pop conchide, pe bună dreptate, că până prin secolul al XV-lea, chiar dacă nu a existat o imagine de sine globală a poporului român, această imagine a „unităţii" sale avea, în schimb, un sens mitic, ca amintire ancestrală, despre care istoricul Nicolae Iorga afirma că „Ţara Românească a avut odinioară un sens pe care foarte mulţi l-au uitat și unii nu l-au înţeles niciodată; ea însemna tot pământul locuit etnograficește de români"; sau, în altă parte: „În timpurile cele mai vechi, românii nu făceau nicio deosebire în ceea ce privește ţinuturile pe care le locuiau; pentru dânșii, tot pământul locuit de români se chema Ţara Românească. Ţara Românească erau și Muntenia, și Moldova, și Ardealul, și toate părţile care se întindeau până la Tisa chiar, toate locurile unde se găseau români. N-aveau câte un nume deosebit pentru deosebitele ţinuturi pe care le locuiau și toate se pierdeau pentru dânșii în acest cuvânt mare, covârșitor și foarte frumos, de *Ţară Românească*".

Chiar dacă, în realitate, Ţările Române aveau, de-a lungul Evului Mediu, numele lor distincte, Moldova era privită, așa cum afirmă acad. Ioan-Aurel Pop, în ciuda numelui său intrat în uz, tot ca o ţară românească. Așa o numeau multe izvoare, inclusiv cele polone, pentru care Ţara Românească propriu-zisă a trebuit să se cheme altfel, anume „Multana". Însuși Ștefan cel Mare își considera propria ţară „Valahia" și numea ţara vecină de la sud de Carpaţi „cealaltă Valahie".

O lecţie mereu actuală mai ales pentru realităţile curente din Republica Moldova constă în credinţa mărturisită de academicianul Ioan-Aurel Pop, după care cunoașterea trecutului nu este facultativă, ci obligatorie și necesară, având convingerea că trecutul, cunoscut și asumat, oferă o cheie sigură a înţelegerii prezentului și întrezăririi viitorului.

Privită din această perspectivă, contribuţia savantului Ioan-Aurel Pop la istoria românilor are o inconfundabilă amprentă umană, de vieţuire și convieţuire, de luptă și de creaţie, de ură și iubire, de abandon și de ideal, care merită a fi cunoscută. Altfel spus, după cum subliniază reputatul academician, istoria românilor nu a fost nici pură, imaculată, dar nici oribilă și plină de dezastre, deoarece românii, ca orice alt popor, nu au fost nici îngeri, nici demoni, ci oameni.

O ÎNTÂLNIRE CU SEMNIFICAȚII ISTORICE

Acad. **Păun Ion OTIMAN**
Academia Română

La 2 aprilie 2015, cu numai o singură zi înaintea sărbătoririi a 149 de ani de la înfiinţarea Societăţii Literare Române, Casa Regală a României, la iniţiativa M.S. Regelui Mihai I, reprezentată prin Principesa Moştenitoare Margareta şi Principele consort Radu de România, a desfășurat la Palatul Elisabeta o întâlnire între reprezentanţii Casei Regale a României, Academiei Române și Academiei de Ştiințe din Republica Moldova.





În timpul dineului, ascultând cu maximă atenţie toastul Alteţei Sale Regale Principele Radu, răspunsul celor doi președinți, acad. Ionel-Valentin Vlad și acad. Gheorghe Duca, precum și discuţiile reprezentanţilor Casei Regale a României cu cei 28 de invitaţi ai academiilor românești, mi-am pus o firească întrebare: ce a gândit M.S. Regele Mihai când a iniţiat această întâlnire, cu numai un an înainte de împlinirea, în 2016, a unui secol și jumătate de la venirea pe tronul ţării a Principelui Carol de Hohenzollern-Sigmaringen, ca domnitor al României, și de la formarea Academiei Române și cu numai trei ani până la împlinirea primului secol de la fondarea României Mari, sub sceptrul Casei Regale a României, al Regelui Ferdinand Întregitorul și al Reginei Maria?

Cu binecunoscuta-i eleganţă și elocinţă, Principele Radu, în deschiderea întâlnirii, cu delicateţe și sobrietate, avea să transmită gândul M.S. Regele Mihai al României referitor la această reuniune regală și academică. Și de această dată, Regele nostru a privit înainte, spre mai binele poporului român, fiind convins că ideile inteligente și eforturile permanente ale academismului românesc întreg, îngemănate cu „înţelepciunea și echilibrul, benefice pentru ţară” [1] ale Casei Regale a României, reprezintă, ca întotdeauna în istorie, **calea care (re)deschide procesul de unitate națională a românilor**.



Întâlnirea reprezentanților Casei Regale a României, Academiei Române și Academiei de Științe a Republicii Moldova. București, Palatul Elisabeta, 2 aprilie 2015.

De altfel, M.S. Regele Mihai I, cu prilejul primirii însemnelor de membru de onoare al Academiei Române, în 8 aprilie 2008, în Aula Magna, spunea: „La aniversarea Academiei, se înfăptuiește o reparaţie istorică, prin reluarea legăturii dintre Regalitate și Academie. Mă bucur că, peste vicisitudinile timpului, atât Casa Regală, cât și instituţia academică au rezistat, rămânând simboluri trainice ale valorilor românești.

Refăcându-se legătura istorică, sper ca împreună să recâștigăm locul României și în domeniul cultural, artistic și știinţific."

Regele nostru continuă să susţină marile idei de legătură strânsă între Casa Regală și Academia Română, promovate în permanenţă de Regele Carol I, Regele Ferdinand și Regele Carol al II-lea: „La 14 mai 1919, Academia Română, reunită în capitala ţării, și-a ţinut cea dintâi ședinţă după măreţul act de la 1 Decembrie 1918, ocazie cu care s-a sărbătorit și trecerea unei jumătăţi de veac de la înfiinţare (care nu s-a ţinut din cauza războiului în anul 1916). La acest eveniment, a luat parte întreaga Casă Regală, în frunte cu Regele Ferdinand I, care „n-a stat în cumpănă să taie toate scumpele fire ce legau sufletul său de neamul în care se născuse, pentru a-l dărui tot și pentru totdeauna neamului nostru"[2] și Regina Maria, „suverana luptătoare pentru un ideal de întregire naţională și care, în mijlocul furtunilor pustiitoare, n-a lăsat să se scoboare nici steagul aspiraţiilor, nici flamura speranţei" [3].

Cu acest prilej, Regele Ferdinand I „cel Leal", devenit, în anii 1916 – 1918, „șef de oaste biruitoare", după cum l-a numit Nicolae Iorga, pentru ca, în fine, să fie „Regele Marii Uniri" a tuturor românilor și al marilor reforme, numele său confundându-se cu cel al „construirii organice și instituţionale a României Mari" [4], Suveranul ţinea să sublinieze menirea celui dintâi Parlament cultural al ţării Academia Română – de a „fi păzitoarea credincioasă a limbii și a culturii naţionale", după cum fusese de la înfiinţarea sa. El constată, pe bună dreptate, faptul, că „în lupta sfântă pentru unirea tuturor românilor" supremul for academic „și-a avut partea ei importantă; de aceea – arăta Regele Ferdinand I – izbânda ţării este și izbânda ei" [5]. Începutul a fost pus încă în 1866, când s-a statuat alegerea în noua instituţie academică a **„bărbaţilor luminaţi din toate ţinuturile românești"** (s.n.), astfel încât – sublinia Regele Ferdinand I – „România Mare de azi își găsea de o jumătate de secol patria comună sub acoperișul tânărului așezământ" [6]. În finalul cuvântului său, **Regele Întregitor de Ţară și Neam își exprima nădejdea că „Academia Română, căreia i-a fost dat să lupte cu atâta spor în domeniul pașnic al culturii unitare române, ne va da și în viitor pilda înălţătoare a unirii tuturor la muncă pentru temeinica așezare a României Nouă pe care ne-a dăruit-o Dumnezeu"** (s.n.).

„Ca adevărate vase comunicante, legăturile dintre Academia Română și Casa Regală a ţării s-au manifestat în ambele direcţii. Dacă suprema instituţie a ţării a marcat multe din evenimentele prin care a trecut România sau care priveau direct Dinastia, iar reprezentanţii acesteia au fost prezenţi la cele mai de seamă momente din istoria instituţiei academice, în cuvintele rostite cu diverse prilejuri au urmărit să-i sublinieze însemnătatea și să-i traseze noi linii de dezvoltare." [7].

Președintele Academiei surori din Republica Moldova, acad. Gheorghe Duca, în alocuţiunea sa [8] din Aula Academiei Române de la 28 noiembrie 2014, va anticipa întâlnirea de la Palatul Elisabeta cu următoarea cuvântare referitoare la strângerea împreună, pentru prima dată în istorie, a tuturor forţelor spiritualităţii românești: „O menţiune specială merită învăţământul, știinţa și cultura, care au cunoscut în această perioadă o dezvoltare fără precedent în Basarabia interbelică, la fel ca în toată România.

Accelerarea procesului de modernizare a societăţii, eliberarea marilor energii spirituale încătușate de-a lungul secolelor de dominaţie străină, **strângerea împreună, pentru prima dată în istorie, a tuturor forţelor spiritualităţii românești** (s.n.), asigurarea unei baze materiale mai solide, climatul optimist generat de Marea Unire, setea de cultură a poporului au permis realizarea unui adevărat salt calitativ în domeniile învăţământului, știinţei și culturii, înregistrându-se unele performanţe cu adevărat europene și chiar mondiale".

Și președintele Academiei Române, acad. Ionel-Valentin Vlad, cu același prilej [9], în alocuţiunea sa va afirma cu claritate: „Fidelă acestor principii, **Academia Română este și astăzi exponenta unităţii naţionale a tuturor românilor** (s.n.). Omagiind pe înaintașii care au realizat, în 1918, întregirea neamului nostru românesc, Academia Română își îndreaptă privirile spre viitor, **militând pentru menţinerea unităţii naţionale** (s.n.), pentru afirmarea tradiţiilor și specificului românesc și încadrarea acestora în locul ce li se cuvine în cultura și civilizaţia europeană, pentru încadrarea în Uniunea Europeană cu demnitate și cu valorile pe care le aduce Poporul Român.

Sesiunea solemnă consacrată Marii Uniri este menită să rememoreze evenimentele petrecute în urmă cu 96 de ani, să sublinieze încă o dată **rolul Academiei Române de-a lungul existenţei ei în realizarea și menţinerea unităţii naţionale** (s.n.) și să stabilească obiectivele ei viitoare în condiţiile lumii de astăzi, proiectul nostru fundamental la care lucrăm din toate puterile."

La aprecierile referitoare la viitorul academismului tuturor românilor ale M.S. Regele Mihai I, a prese-

dinţilor acad. Ionel-Valentin Vlad şi acad. Gheorghe Duca, enunţate cu multă acurateţe în acest an premergător împlinirii a 150 de ani ai Casei Regale şi ai Academiei Române, mai trebuie să adăugăm şi ideea fundamentală a înfiinţării Societăţii Literare Române, ca Academie naţională, ca Academie a tuturor românilor, care să reunească *„cărturarii veniţi din toate provinciile româneşti"*, deoarece, după cum va exclama Alexandru Roman, venit la Bucureşti la prima şedinţă a Societăţii Literare Române de dincolo de Carpaţi, din Maramureş: *„Limba ne uneşte"* [10].

Locotenenţa domnească, prin decretul nr. 698 din 1 aprilie 1866, numeşte primii 14 membri ai Societăţii Literare Române din toate provinciile locuite de români [11]: din **Maramureş** – Iosif Hodoş, Alexandru Roman; din **Transilvania** – Timotei Cipariu, Gavril Munteanu şi George Bariţiu; din **Banat** – Andrei Mocioni şi Vincenţiu Babeş; din **Bucovina** – Alexandru Hurmuzaki şi Ambrosiu Dimitrovici; din **Basarabia** – Alexandru Hasdeu, Constantin Stamati, Ioan Străjescu; din **Macedonia** – Ioan D. Caragiani şi Dimitrie Cozacovici. Iar prin înaltul decret nr. 874 din 2 iunie 1866 [12] sunt numiţi ca membri ai Societăţii Literare Române: din **Moldova** – Vasile Alecsandri, Constantin Negruzzi, Vasile Alexandrescu-Urechia; din **Muntenia** – Ion Heliade Rădulescu, Augustin Treboniu Laurian, Constantin A. Rosetti şi Ioan Massimu.

Acum, în anul 2015, an premergător sărbătoririi Academiei Române şi a Regalităţii, ca participant la întâlnirea de la Palatul Elisabeta a academiilor româneşti, iniţiată de Casa Regală a României, **am înţeles semnificaţia acesteia, aşa cum a gândit-o M.S. Regele Mihai şi membrii Casei Regale, ca apropiere organică a celor două academii şi, în perspectiva marii sărbători a României din anul 2018, înfăptuirea ACADEMIEI ROMÂNILOR**.

Cred cu tărie, că asemenea academicienilor – bărbaţi de stat de acum 150 de ani, şi noi, cei de azi, trebuie să avem încredere şi cutezanţă în reluarea şi consolidarea marilor idealuri de **unitate naţională a românilor**. Academia Română, prin membrii săi, dar şi prin iniţiativele oamenilor politici ai vremii, amintindu-i cu veneraţie, atât pe domnitorul Alexandru Ioan Cuza, cât şi pe primul Rege al României, Carol I, au împlinit, prin actul de aducere sub aceeaşi cupolă a elitelor intelectuale româneşti de pretutindeni, **primul act de unitate naţională a tuturor românilor**. Aşa cum de multe ori au afirmat istoricii români, Academia a fost prima instituţie a României care a unit în „cuget şi simţiri" spiritualitatea românească. Unitatea academică a românilor din anul 1866 a premers marea unire politică şi juridică a tuturor românilor din anul 1918.

În finalul acestor gânduri, reafirm faptul că am înţeles semnificaţia întâlnirii de la Palatul Elisabeta ca o idee, o credinţă, o speranţă şi o încredere a M.S. Regele Mihai în academicienii români de azi de a înfăptui, asemenea celor de acum 150 de ani, primul pas spre reîntregirea neamului românesc, prin reunirea celor două Academii, din România şi din Republica Moldova, în cel mai scurt timp, în marea **ACADEMIE A ROMÂNILOR**.

BIBLIOGRAFIE

1. Acad. Dan Berindei. Prefaţă la Academia Română şi Casa Regală a României. Bucureşti: Edit. Academiei Române, 2013, p. 11.

2. Analele Academiei Române, tom. XLIX, 1928-1929, p. 89.

3. *Idem*, tom. LIX, 19381-1939, p. 29-30.

4. Dan Berindei. Portrete istorice ale românilor. Domni, regi, eroi, cărturari, oameni politici, literaţi. Bucureşti: Edit. Compania, 2009, p. 188.

5. Academia Română şi Casa Regală a României, p. 39.

6. *Ibidem*, p. 41.

7. Acad. Dan Berindei. Prefaţă la Academia Română şi Casa Regală a României, p. 30-41.

8. Acad. Gheorghe Duca. Marea Unire de la 1918 şi consecinţele ei pentru dezvoltarea ştiinţei şi culturii în Basarabia. În: Academica, nr. 1/2015, p. 45.

9. Acad. Ionel-Valentin Vlad. Academia Română – for promotor şi luptător pentru unitatea naţională. În Academica, nr. 1/2015, p. 33.

10. Dr. Dorina N. Rusu. Istoria Academiei Române în date. Bucureşti: Edit. Academiei Române, 1997, p. 21.

11, 12. *Ibidem*, p. 19, 20.

CONSTANTIN STERE ȘI VIAȚA LUI CA UN ROMAN

Cu ocazia aniversării a 150 de ani de la nașterea lui Constantin Stere, Academia de Ştiinţe a Moldovei, în colaborare cu Academia Română, Institutul Cultural Român „Mihai Eminescu" din Chişinău, dar şi alte instituţii cu profil istoric, juridic şi cultural, au organizat o serie de evenimente.

Suita de manifestări, dedicate celui despre care presa timpului scria că ar fi fost „una dintre cele mai formidabile personalităţi pe care le-a născut pământul românesc", a debutat cu o depunere de flori la bustul lui Constantin Stere de pe Aleea Clasicilor din Chişinău. O relevantă expoziţie consacrată activităţii lui Constantin Stere a găzduit Galeria la Rond din spatele statuii lui Ştefan cel Mare şi Sfânt.

Cu genericul „Constantin Stere – prozator, publicist, jurist şi om politic. La 150 de ani de la naştere", la Academia de Ştiinţe a Moldovei şi-a desfăşurat lucrările Conferinţa ştiinţifică internaţională, care a întrunit importante personalităţi de pe ambele maluri ale Prutului. La deschiderea evenimentului au participat: acad. Gheorghe Duca, preşedintele AŞM; acad. Dan Berindei, Academia Română; Radu Boroianu, preşedintele Institutului Cultural Român; acad. Mihai Cimpoi; Valeriu Matei, preşedintele Institutului Cultural Român „Mihai Eminescu" din Chişinău; alte cunoscute personalităţi din ştiinţă şi cultură.

În cuvântul său inaugural, preşedintele AŞM, acad. Gheorghe Duca, a menţionat că întrunirea este un omagiu adus marelui nostru compatriot care s-a implicat plenar, timp de patru decenii, în viaţa politică şi culturală din România şi Basarabia. Totodată, preşedintele AŞM a informat asistenţa despre decizia Consiliului Suprem pentru Ştiinţă şi Dezvoltare Tehnologică privind instituirea premiului „Constantin Stere" a două Academii – Academia de Ştiinţe a Moldovei şi Academia Română.

„Militant al înnoirilor, gânditor înaripat, cărturar remarcabil, om care şi-a consacrat întreaga viaţă naţiunii sale şi cu prioritate provinciei sale natale, Basarabiei. Trebuie şi merită să-şi aibă locul în panteonul românilor", a ţinut să sublinieze în intervenţia sa acad. Dan Berindei. Savantul a specificat că valoarea lui Stere, dar mai ales dăruirea către neamul său nu au fost pe deplin înţelese de foarte mulţi, iar provocările la adresa lui n-au lipsit. Iată că după 150 de ani de la naşterea sa, a venit vremea să fie deplin înţeles, evidenţiindu-se însuşiri cu care puţini oameni sunt înzestraţi. „Este un model al moralităţii, al conştiinţei", a remarcat academicianul.

Radu Boroianu, preşedintele Institutului Cultural Român, a mărturisit că a sosit la Chişinău sub un semn foarte profund, pe care istoria şi cultura română îl marchează odată cu cei 150 de ani de la naşterea lui Constantin Stere. Institutului Cultural Român îi revine sarcina de a demonstra valoarea deosebită a ideilor lui Stere nu numai românilor oriunde s-ar afla, dar şi tuturor celorlalţi. El şi-a exprimat convingerea că este rolul creativităţii şi culturii s-o ia înaintea celorlalte activităţi sociale şi să stabilească odată şi pentru totdeauna că idealurile lui Stere nu au dispărut. Citându-l cu fraza cea mai importantă a demnităţii persoanei sale „Pot să fiu învins, dar nu plec capul", preşedintele Boroianu este de părere că toţi marii creatori trebuie să-şi preia această deviză. „Să nu ne mai plecăm capul, să punem în valoare această creativitate extraordinară care este darul cel mai sfânt al românilor", a declarat oaspetele român.

Dr. Maria Voicu, preşedinta Fundaţiei „Constantin Stere" din judeţul Prahova, România, a menţionat că Fundaţia a realizat o plachetă omagială *150 de ani de la naşterea lui Constantin Stere*. Aceasta va fi oferită personalităţilor care, prin întreaga lor activitate şi operă, contribuie la valorificarea moştenirii culturale şi istorice a lui Constantin Stere. Preţioasa carte a fost adusă în dar acad. Mihai Cimpoi, acad. Gheorghe Duca şi primarului degrevat al municipiului Chişinău, Dorin Chirtoacă, prezent la eveniment.

În cadrul manifestării a fost lansată o nouă carte despre valoarea operei literare a scriitorului, semnată de Eugen Simion şi Mihai Cimpoi – *Viaţa ca un roman*. „Această denumire sugerează foarte bine legătura dintre roman şi viaţa lui Stere, viaţă dramatică, viaţă zbuciumată, axată pe două mari idei – revoluţia mondială şi România ca Patrie ideală", a relevat acad. Mihai Cimpoi.

Conferinţa a continuat cu sesiunea de comunicări în plen, susţinute de dr. hab., prof. univ. Alexandru Moşanu, m. c. Ion Guceac şi acad. Dan Berindei. A urmat dezvelirea bustului lui Constantin Stere la Universitatea de Studii Politice şi Economice Europene ce-i poartă numele, după care participanţii şi-au continuat activitatea în trei secţiuni: *Contribuţii la viaţa şi opera lui Constantin Stere*; *Constantin Stere – prozator, publicist*; *Constantin Stere – jurist*.

Eugenia Tofan
Centrul Media al AŞM

OMAGIU LUI CONSTANTIN STERE LA 150 DE ANI DE LA NAȘTERE

Academician **Gheorghe DUCA**
Preşedintele AŞM

Onorată asistență,

Astăzi comemorăm 150 de ani de la nașterea lui Constantin Stere, personalitate complexă, de prim rang a vieții și culturii românești, cu activitate multilaterală de om politic, jurist, profesor universitar, scriitor și publicist. Conferința noastră științifică, organizată sub egida Academiei Române și Academiei de Științe a Moldovei, împreună cu Institutul Cultural Român „Mihai Eminescu" din Chișinău, este un omagiu adus marelui nostru compatriot care s-a implicat plenar, timp de patru decenii, în viața politică și culturală din România și Basarabia.

Spirit rebel și justițiar, din fragedă tinerețe se implică în mișcarea revoluționară narodnicistă, pentru care a suportat ani grei de închisoare și exil. A folosit acest timp pentru lecturi intense, formându-și o solidă cultură filosofică, sociologică și economică. Revenit din exilul siberian, se decide să-și continue studiile, înscriindu-se la Facultatea de Drept a Universității din Iași. Studentul Constantin Stere cunoștea cinci limbi europene – rusa, franceza, germana, engleza și italiana. Avea o mare cultură filosofică și politică, deținea vaste cunoștințe în filosofie, filologie, sociologie, politologie, literatură universală, istoria științei. Atras de cugetarea filosofică, publică în revista lui A. D. Xenopol *Arhiva* studiul *Încercări filosofice* care vădește o influență directă a lecturilor din cugetătorii neokantieni și cei pozitiviști. Aceeași preferință pentru filosofia neokantiană și pozitivistă se manifestă și în teza sa de licență *Evoluția individualității și noțiunea de persoană în drept*, care a prilejuit dezbateri științifice în jurul unor categorii, noțiuni și concepte. Prin această teză de sociologie teoretică, la confluența cu antropologia filosofică, Stere urmărea să studieze procesul dobândirii statutului de individualitate umană în ansamblul colectivității care anihilează personalitatea.

În perioada de studenție are loc debutul publicistic al lui Stere, care semnifică momentul inaugural al procesului de elaborare, dezvoltare și impunere a unui nou concept – „poporanismul", devenit apoi doctrină și curent politic. În concepția lui Stere, „pătura cultă poporanistă" are drept scop „lucrarea cinstită spre a ridica poporul la nivelul unui factor social și cultural conștient și neatârnat".

Prestigiul intelectual, trecutul care impunea făceau să fie ascultat cuvântul lui Stere și în viața politică. Deși cercul socialiştilor ieşeni îi oferiseră lui Stere o primire entuziastă, acesta se disociază de mişcarea socialistă, considerând „socialismul…, o fierbere trecătoare de sânge în prima tinereţe, înaintea creşterii măselelor de minte" și demonstrează că în România nu există condiţiile unei mişcări muncitoreşti. Apropiindu-se de stânga liberală, Stere timp de un deceniu participă la diferite iniţiative parlamentare în sprijinul reformelor favorabile ţărănimii, având o contribuţie importantă în orientarea liberalilor spre o politică de reforme politice și economice. El a fost unul dintre cei mai aprigi susţinători ai măsurilor de revizuire a Constituţiei, menită să deschidă calea spre împroprietărirea ţăranilor şi spre desfiinţarea votului cenzitar.

În anii 1905 – 1906 C. Stere pregătea apariția la Chișinău a unui ziar democratic în limba română – *Basarabia*, cu scopul de a redeștepta conștiința națională. Cu ajutorul lui s-au organizat în Basarabia societăți culturale, punându-se bazele unui partid ţărănesc, s-au întreprins mai multe transporturi de cărți românești de peste Prut, iar la Universitatea ieșeană a venit să studieze un grup de tineri basarabeni.

De Universitatea din Iași este legată activitatea de profesor și rector a lui C. Stere. Cursurile profesorului Stere de la Catedra de drept administrativ a Universității din Iași erau ancorate în cotidian și propagau cu consecvență convingeri democratice și reformatoare.

Revista *Viața românească*, fondată la Iași de marele nostru compatriot, s-a impus prin ţinută ştiinţifică şi caracter european, având o carieră de excepţie în cultura română, fiind o tribuna de afirmare a doctrinei politice poporaniste şi o revistă culturală de amplă deschidere spirituală, naţională şi europeană. Aici își publică Stere opera sa capitală *Social-democratism sau poporanism?*, apărută ca un ciclu de studii în anii 1907 – 1908. Este regretabil că această operă monumentală a gândirii politice româneşti a fost omisă din circuitul viu al culturii, rămânând timp de 90 de ani între coperţile revistei. Analizele sociologice ale lui Stere, ideile şi argumentele invocate de el pentru a-şi susţine poziţiile economice şi ideologice nu sunt cunoscute decât superficial în cercurile intelectuale, iar publicul larg are o reprezentare foarte vagă despre ce a însemnat poporanismul în gândirea românească.

După multe aprecieri, formulate de istorici și diverși comentatori, poporanismul prin crezul profund

democratic și militantismul pentru înfăptuirea reformei politice și a celei agrare exprima în plan politic cea mai radicală poziţie reformatoare din România până la declanșarea Primului Război Mondial. Prin viziunea echilibrată între ideea naţională și spiritul democratic european, poporanismul a inspirat și a reușit să impună diverse strategii culturale și politice de modernizare a României. Fiind o construcţie teoretică solidă și originală, opera lui Stere se situează printre cele dintâi teorii antimarxiste și respingeri argumentate ale utopiei comuniste din lume. Cultura românească de azi are obligaţia morală de a întreprinde o nouă lectură a curentului poporanist și a operelor fundamentale ale lui Constantin Stere, pentru a elabora o nouă interpretare și evaluare a lor, în relaţie cu problematica epocii.

La începutul Primului Război Mondial Stere se pronunţă împotriva alianţei cu Antanta, din componenţa căreia făcea parte și Rusia. El considera că orice alianţă cu Rusia va duce la pierderea Basarabiei și de aceea opta pentru o aderare la Puterile Centrale, în frunte cu Germania. Pentru această atitudine Stere este declarat după război „trădător", suspendat din învăţământ, arestat și întemniţat, pentru scurt timp, fără judecată. El însă nu s-a considerat vinovat, apreciind atitudinea sa din timpul războiului drept „un caz de conștiinţă".

Stere a avut un rol important în Unirea Basarabiei cu România din 27 martie 1918, iar, în aprilie același an, în semn de aleasă preţuire, este ales președinte al Sfatului Ţării. Basarabia a fost pentru C. Stere tărâmul eternei reîntoarceri, locul unde prestigiul său era de neclintit. „Am fost trimis în acest parlament (al României – n. n.), regulat, de 12 ani, ales pe rând aproape de toate judeţele din Basarabia", declara el într-un discurs din 1931 în Camera Deputaţilor.

Intransigenţa morală și doctrinară a lui Stere, caracterul său rectiliniu, nedispus la compromisuri nu i-au permis abandonarea vieţii politice, așa cum și-o doreau oponenţii. Reluându-și activitatea publicistică la *Viaţa românească* C. Stere declara: „… Fiecare articol al meu trebuie să fie o salvă de artilerie grea care să „teraseze" pe oricine cu fapte, date și cifre, dacă mai pot păstra vre-un rol de conducere în publicistica noastră".

În noul context, după război, Stere a contribuit la apariţia Partidului Ţărănesc, a elaborat programul acestuia, susţinând o serie de reforme democratice şi sociale în favoarea ţărănimii. Mihai Ralea menţiona că „C. Stere este creatorul doctrinei ţărăniste, cu ideologia ei clară…, mai mult, animatorul și creatorul legislaţiei pozitive ţărăniste, singura realizată la noi și care este exproprierea și votul universal…". În noiembrie 1922 Stere elaborează un proiect de Constituţie al Partidului Ţărănesc întemeiat pe trei puncte esenţiale: garanţia drepturilor și libertăţilor cetăţenești, autonomia locală, libertatea sufragiului universal. Proiectul de Constituţie a reprezentat, fără îndoială, una dintre lucrările teoretice importante ale sale, care n-a ajuns însă să fie discutat în Parlament.

Stere este unul dintre artizanii unificării Partidului Ţărănesc cu Partidul Naţional Român, în 1926. După alegerile din noiembrie 1928 el se află în fruntea Comisiei pentru elaborarea proiectului legii pentru organizarea administrativă a ţării. În esenţă, se preconiza prin acest proiect de lege o atotcuprinzătoare autonomie locală prin adoptarea unei măsuri menite să stăvilească posibilitatea forurilor centrale de a se amesteca în treburile interne ale comunelor și judeţelor. Pentru eliminarea prerogativelor centrului, se propunea crearea unui nou cadru administrativ – provincia. Acest proiect de lege este singura acţiune reușită de legiferare a lui Stere după o viaţă de luptă politică. Legea a fost votată și publicată la 4 august 1929. În 1931 Stere contribuie la constituirea Partidului Ţărănesc Democrat.

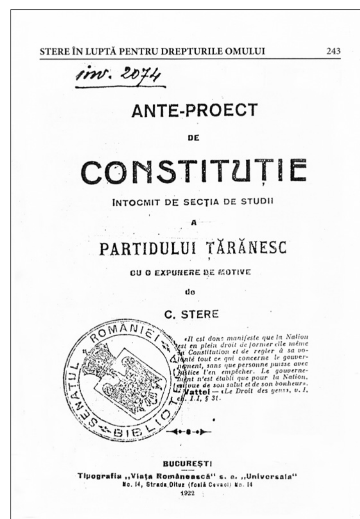
După 1931, se retrage din viaţa politică și scrie romanul monumental *În preajma revoluţiei*, în opt volume, o reconstituire literară a tumultoasei sale vieţi și a atmosferei sociale și politice prin care a trecut. Citindu-i romanul, mulţi începeau să-l înţeleagă pe omul politic, să priceapă resorturile adânci ale vieţii sale, să-i preţuiască idealurile și convingerile. Luptătorul basarabean își dezvăluia originea, își expunea durerea pătimirii și își clama aspiraţia spre idealul naţional pe care îl voise înfăptuit pe cale democratică.

Distinsă audienţă,

la moartea lui Constantin Stere, în 1936, presa scria că a dispărut „una dintre cele mai formidabile personalităţi pe care le-a născut pământul românesc". Multe idei dezvoltate de gânditorul român acum o sută de ani sunt marcate de o actualitate uimitoare și sunt confirmate de evoluţiile economice, sociale și politice ale secolului al XXI-lea. Lucrarea *Social-democratism sau poporanism?* are în miezul ei ideea diferenţelor morfologice (diferenţe acumulate datorită unor evoluţii istorice diferite) dintre ţările industrializate şi ţările agricole, dintre ţările avansate și cele rămase în urmă, pe scurt, dintre centru și periferie. Aceste diferenţe economice și sociale implică, în mod evident, şi traiectorii diferite de evoluţie și dezvoltare, care trebuie luate în considerare și de guvernările democratice de astăzi din vecinătatea Uniunii Europene.

Discurs ţinut în deschiderea Conferinţei Ştiinţifice Internaţionale „Constantin Stere – prozator, publicist, jurist și om politic". Chișinău, Academia de Ştiinţe a Moldovei, 1 iunie 2015

ANTE-PROIECT DE CONSTITUȚIE ÎNTOCMIT DE SECȚIA DE STUDII A PARTIDULUI ȚĂRĂNESC CU EXPUNERE DE MOTIVE DE C. STERE (FRAGMENT)*


STERE ÎN LUPTĂ PENTRU DREPTURILE OMULUI 243

inv. 2074

ANTE-PROECT

DE

CONSTITUȚIE

INTOCMIT DE SECȚIA DE STUDII

A

PARTIDULUI ȚĂRĂNESC

CU O EXPUNERE DE MOTIVE

de

C. STERE

«Il est donc manifeste que la Nation est en plein droit de former elle même sa Constitution et de regler à sa volonté tout ce qui concerne le gouvernement, sans que personne puisse avec justice l'en empêcher. Le gouvernement n'est établi que pour la Nation, en vue de son salut et de son bonheur». Vattel — «Le Droit des gens», v. I, ch. I.I, § 31.

SENATUL ROMÂNIEI — BIBLIOTECA

BUCUREȘTI

Tipografia „Viața Românească" s. a. „Universala"
No. 14, Strada Oituz (fostă Cavacl) No. 14
1922

EXPUNERE DE MOTIVE

Partea I. Suveranitatea națională și Constituantă

1. Noua ordine de drept și ideia de Națiune.

Partidul țărănesc crede că numai o constituantă, ca o singură Adunare națională, liber aleasă de națiunea întreagă, sub toate garanțiile drepturilor și libertăților cetățenești, prin sufragiul universal, pe baza reprezentării proporționale, poate fi chemată să întocmească și să voteze constituția Regatului Român.

Această credință se întemeiază pe drepturile sacre și inalienabile ale națiunilor libere, pe cari ele și le-au dobândit prin multe lupte și jertfe grele, și cari formează ordinea morală și juridică a lumii civilizate.

Filosofia Dreptului, cu mult chiar înainte de marea Revoluție franceză, care a proclamat drepturile națiunilor, a văzut în principiul de suveranitate națională temelia însăși a Dreptului public, o condițiune necesară și prealabilă a oricărei ordine de drept, condițiune impusă de „Dreptul natural".

Au trecut aproape două veacuri, decând Vatfel deducea din principiile Dreptului natural că:

„Societatea naturală a Națiunilor nu poate „subsista, dacă drepturile pe cari fiecare din ele *„le-a primit de la Natură* nu sunt respectate" – și:

„Este dar evident că Națiunea are *dreptul „desăvârșit de a-și face ea însăși Constituția* „ei și de a regula, după voința ei, tot ce „privește guvernarea ei, fără ca nimeni să-i poată „aduce pe drept vr'o piedică. Guvernul nu este „stabilit decât pentru Națiune, în vederea salvării și fericirii ei" [1].

Iar pentru inspiratorul ideilor Revoluțiunii franceze, J. J. Rousseau, noțiunile însăși de „Suveranitate" și „Națiune" se confundă. [2].

Dacă aici principiul de suveranitate națională apare mai mult ca o concepție metafizică, desmințită cu cruzime de realitatea istorică, nu trebuie să scăpăm din vedere că Vattel și Rouseau, ca elvețieni de origine, se inspirau în realitate de instituții străvechi ale democrației elvețiene [3].

Astfel chiar concepțiile Filosofiei de Drept natural din secolul al XVIII, asupra principiului de suveranitate națională, apar în lumina realităților vieții politice.

Nu e mai puțin adevărat însă, că numai în urma marei Revoluțiunii franceze acest principiu a fost înscris în dreptul pozitiv al marilor națiuni europene și în cursul unui veac s'a întins asupra lumii civilizate întregi, ca temelia neclintită a Dreptului Constituțional.

„Declarațiunea drepturilor omului și ale Cetățeanului" prenumără expres principiul de suveranitate națională între „drepturile naturale, inalienabile și sacre ale omului".

Art. 3 din „Declarațiune" sună ritos: „Principiul întregii suveranități rezidă esențialmente în națiune; nici un corp, nici un individ nu poate exercita vreo autoritate, care „nu ar emana expres de la ea".

Dar până la „Pactul Societății Națiunilor" principiul de suveranitate națională rămânea limitat la sfera dreptului public intern, reglementând raporturile dintre cetățeni și puterea de Stat; el era distinct de concepția „Suveranității de Stat" din Dreptul internațional public, care privia raporturile dintre organismele politice independente.

Rezultatul cel mai însemnat, poate, al Pactului Națiunilor constă tocmai în disparițiunea acestei dinstincțiuni și, putem spune chiar, în identificarea noțiunilor de „Suveranitate" și „Națiune", în sensul lui J. J. Rousseau.

Noua concepție, deși necontestabil impusă lumii numai în urma conflagrațiunii mondiale e în realitate rezultatul unei lungi evoluțiuni săvârșite de dreptul public al Imperiului britanic.

Sub presiunea necesităților concrete de guvernământ, – în conformitate cu tradițiile constituționa-

* Reprodus după ediția apărută la București. Tipografia „Viața Românească", s.a. „Universala" No. 14, Strada Oituz (fostă Covacl) No. 14, 1922. E păstrată ortografia originalului.

lismului englez/ atât de străine de speculațiuni abstracte, – Imperiul britanica evoluat treptat într-o adevărată „Ligă a Națiunilor". Astfel, Dreptul Constituțional englez a ajuns la o definiție pur empirică a ideii de „națiune", care se apropie curios de „abstracțiunile" unui Vattel sau J. J. Rouseau.

„Definiția națiunii, – scrie un distins jurisconsult și publicist francez, – luată din filosofia dreptului sau din Istorie, se regăsește în Constituția engleză" [4].

Această definiție se rezumă în următoarea formulă:

„O națiune este un popor capabil să exercite Self-goúvermentul și care are conștiința unității, pe care îi creează această acțiune" [5].

Astfel se trage o linie de demarcațiune netedă dintre popoare sau grupări etnice, ca fenomene naturale și forma de organizație superioară – „națiunea".

Numai un popor, care se afirmă ca „națiune", prin conștiința de sine și Self-government, își poate găsi locul în sânul acelei *„Commonwealth of Nations"*, al comunității națiunilor, care vrea să fie astăzi Imperiul britanic.

Ideia unei Societăți generale a Națiunilor, născută din războiu, pentru asigurarea păcii mondiale, apare astfel ca o generalizare și lărgire a concepțiunilor empirice, cari sânt la baza acestei „Commonwealth" britanice. Dar această idee a trebuit fatal să ducă la identificarea noțiunilor de „Suveranitate națională" și de „Suveranitate de Stat", fiindcă Legea Națiunilor, evident, numai atunci își poate realiza scopul, – asigurarea păcii, - dacă națiunile înseși dispun de dreptul de pace și războiu.

Și, desigur, însuși cuprinsul acestor noțiuni juridice a trebuit să sufere unele adaptări, modificări și limitări.

Opera de generalizare și de lărgire a concepțiunilor engleze se datorește mai cu seamă unui vechiu profesor de Drept Constituțional, pătruns de spiritul instituțiunilor anglo-saxone, pe care războiul l'a găsit în fruntea unei mari Puteri mondiale.

În vestitele lui mesagii, președintele Uniunii Nord-Americane, d. Wilson, a construit, pe temeiul principiului de Suveranitate națională, un edificiu armonios al Ordinei Mondiale.

Bine înțeles, într-o doctrină de origine engleză, sau mai bine zis *britanică*, principiul de suveranitate națională, sau *Self-governmentul*, nu se poate identifica cu forma republicană de Stat, – nicăeri monarhia nu are temelii mai solide ca tocmai în Marea Britanie, – dar, cum arată comentatorul francez citat al „Dreptului Constituțional britanic", acest principiu exclude orice guvernare iresponsabilă, orice „regim autocratic, cu o rezervă de putere personală" [6].

Din complexul de declarațiuni și lămuriri autorizate, datorite atât fostului președinte al marei Republici Americane, cât și diferiților bărbați de Stat englezi, și în special d-lui Lloyd George, se poate formula după cum urmează, chiar în termenii lor proprii, dispozițiunile esențiale ale Constituției unui Stat, care ar asigura *Self-government*-ul, în interesul englez:

1. – Această Constituție trebue „să recunoască și să accepte principiul că guvernul își primește toate puterile legitime din consimțământul poporului";

2. – Poporul trebue să dovedească prin această constituție că e „stăpân pe destinele lui prin adunări reprezentative și prin sufragiul universal;

3. – Constituția trebuie să rezerve poporului însuși, prin reprezentanții lui, „puterea de a dispune de pace și de răsboiu și controlul asupra acțiunii diplomatice";

4. În sfârșit, Constituția trebue să asigure „respectul drepturilor individuale și respectul minorităților, fără deosebire de rasă și religiune".

Într'un cuvânt: Constituția trebue să facă cu neputință „un regim autocratic, cu rezerve de putere personală".

Un popor a cărui organizare politică nu e zidită pe aceste principii nu constitue o „Națiune" și nu poate fi admis în Societatea Națiunilor [7].

Aceste principii nu se prezintă ca o simplă doctrină de teoreticiani, ci ele au fost considerate ca norme de drept internațional public, cari au avut multiple și varii aplicațiuni în cursul și în urma răsboiului, și au fost, însfârșit, consacrate și formal printr'unul din cele mai solemne acte ale istorie mondiale, prin „Pactul Societății Națiunilor".

În adevăr, chiar primul articol al Pactului stabilește următorul principiu general:

„Orice stat, dominiune, sau colonie, cari se *„guvernează liber*, pot deveni membri ai Societății Națiunilor" …

Astfel postulatul de „liberă guvernare de sine", – expresiunea care traduce termenul englez de *Self-gouvernment*, – servește de temelie pentru noua ordine internațională.

Un șir întreg de acte și tratate, cari au urmat Pactului Națiunilor, încheagă, pe această bază, un sistem de Drept internațional public, care, spre deosebire de dreptul vechiu, se sprijină pe sancțiuni reale, – ori-cât de greoiu, sau în unele direcțiuni, chiar puțin eficace ar fi pentru moment mecanismul acestor sancțiuni.

Din textele formale și diferitele lor aplicațiuni răsar următoarele principii fundamentale ale acestui sistem:

Națiunea, ca atare, e subiectul real al Dreptului public intern și extern; ea este – în terminologia juridică tradițională – *o persoană morală necesară*; forma de Stat sau organizațiunea politică pe care o națiune își dă, nu e decât o haină juridică pe care ea o îmbracă, în virtutea „dreptului de liberă auto-dereminare"; de aceia, după împrejurări, națiunea poate apare ca subiect al Dreptului internațional public, chiar indiferent de legătura formală de Stat, și mai mult, chiar indiferent

de ori-ce legătură teritorială (Națiunea Cehoslovacă de pildă a fost recunoscută înainte de a fi fost născută Republica Cehoslovacă).

Dar, pe de altă parte, nu fie-care popor sau grupare etnică constituie o Națiune; ele nu pot intra în această categorie superioară, dacă nu au conştiința de sine, dacă nu sânt *capabile* de „Self-government", sau dacă nu dau dovadă că vor și pot „să se guverneze liber", – adică cu alte cuvinte, dacă nu afirmă principiul de suveranitate națională chiar prin organizația sau constituția pe cari și le dau.

Din Societatea Națiunilor pot face parte numai *Națiunile*, recunoscute ca atari, indiferent de forma organizațiunii politice în care trăiesc, (de pildă, „dominiunile" și coloniile, cari nu sânt state independente, nu au „suveranitatea de Stat", după concepția tradițională), e destul ca ele „să se guverneze liber"; chiar printre semnatarii Pactului Națiunilor apar, alături de Marea Britanie, și cinci *Colonii* ale Imperiului britanic, care sânt declarate și *membri originari* ai Societății națiunilor, deopotrivă cu toate *statele*, „cari se guvernează liber".

În ce privește popoarele sau grupările etnice cari nu au ajuns la maturitate și se dovedesc „incapabile de a se dirigui", – cum se exprimă art. 22 al Pactului, – trebue să deosebim două ipoteze posibile:

Poporul, care nu a reuşit însă să-şi creeze vr'o organizație politică mai desăvârşită, trebue pus „sub tutela unei națiuni desvoltate", în forma potrivită pentru „gradul de desvoltare" a acestei simple „populațiuni", sum statuează același articol.

Dacă însă poporul „incapabil" trăeşte într'un stat „independent!, dar sub un „regim autocratic, cu rezerve de putere personală", – Statul din care el face parte nu este admis în Societatea Națiunilor; ceeace, în realitate, pune acest stat în afară de ordinea de drept, și în ori-ce caz duce la consecinți mai grave decât ori-ce „tutelă", îl expune la o izolare desăvârşită și la nesocotirea constantă a intereselor lui în sfera raporturilor internaționale; e o *stare de fapt*, care poate fi tolerată sub presiunea împrejurărilor, dar e recunoscută de *contrară dreptului.*

O consecință logică a și fost de mai multe ori dedusă din aceste principii și aplicată în practică: un popor oprimat de „un regim autocratic", – cu toate că ar fi conștient de sine și și-ar fi afirmat voința „de a se guverna liber", – poate fi recunoscut ca subiect al Dreptului internațional și, ca atare, poate întreprinde, în virtutea dreptului de liberă auto-determinare, ori-ce acțiune necesară pentru emanciparea lui și cere sprijin și ocrotire din partea Societății Națiunilor sau a membrilor ei.

Desigur, aceste norme încă multă vreme vor fi aplicate numai în măsura raporturilor reale de putere, dar *principiul de drept*, nu mai poate fi contestat; el va triumfa și se va impune în măsura în care noua ordine internațională se va întări și se va desvolta.

Dar națiunile mici și mijlocii, în ori-ce caz, numai sub scutul acestei ordine își pot asigura viitorul lor de Stat și de neam, – fiind-că față de ele, mai cu seamă, mecanismul sancțiounilor poate funcționa fără greş…

REFERINȚE

1. Vattel. – „Le Droit des gens ou Principes de la Loi Naturelle", vol. I, Préliminaires, § 15 și Ch. III, 31.
2. Ct. J. J. Rouseau, –„Du Contrat Social", Ch. VII : „Du Souveran".
3. Ct. Dl. Demarest Loyd, - The Swiss Democracy The Study of a Sovereign People.
4. Tchernoff, – „Les Nations et la Societe des Nations", p. 59.
5. *Ibid*, prefața, p. XIV.
6. Tchernoff, – op. cit., p. 68.
7. Tchernoff, – op. cit., p. 50, 68, 182-188 pasim și prefață, p. XVIII.



Inaugurarea bustului lui Constantin STERE în fața Universității de Studii Politice și Economice Europene „Constantin Stere" din Chișinău, 1 iunie 2015.

CONSTANTIN STERE – DEPUTAT ÎN SFATUL ȚĂRII AL BASARABIEI

Ion NEGREI, cercetător ştiinţific
Institutul de Istorie al AŞM

CONSTANTIN STERE – DEPUTY IN NATIONAL COUNCIL (SFATUL TARII) OF BESSARABIA

Summary. Cooptation of Professor Constantin Stere in the meeting of Sfatul Tarii on March 27, 1918 was made based on revolutionary custom, practiced at that time, and was recognition of his merits in the process of abolition of slavery and emancipation of Bessarabia.

The statute of deputy of Constantin Stere was unique and special: 1) he was elected in a way different of rules on deputies election, approved by the Committee within the meeting of Sfatul Tarii on November 6, 1917; 2) he was elected in the plenary meeting of Bessarabian legislative, with unanimous vote of deputies, who were delegated in the Bessarabian Parliament by national and cultural organizations, parties, institutions, societies and associations from Bessarabia; 3) he was the unique deputy in Staful Tarii who represented the Bessarabian emigration from Romanian Kingdom and he was the spokesman of this category of fighters on national land.

The speech of Constantin Stere within the meeting of Sfatul Tarii on March 27, 1918, arguing to deputies, a part of them were Moldavians, and also to those of minority group, the necessity, the opportunity and the legitimacy of the Union of Berssarabia with Romania, determined the favorable vote of Sfatul Tarii on the issue regarding the Union of Bessarabia with Romania.

Constantin Stere's activity as deputy and president of Sfatul Tarii (April 2 – November 25, 1918) had benefic consequences for his natal county and for the whole Romanian nation.

Keyword: Bessarabia, Sfatul Ţării (National Council), Moldavian Block, Peasant Faction (Fracţiunea Ţărănească), national minority, deputy, president, union.

Rezumat. Cooptarea profesorului Constantin Stere în şedinţa Sfatului Ţării din 27 martie 1918 s-a făcut în baza cutumei revoluţionare, practicată în epocă, şi a constituit o recunoaştere a meritelor sale în procesul de dezrobire şi emancipare a Basarabiei.

Statutul de deputat al lui Constantin Stere fusese unul deosebit şi unic în felul său: a) era cooptat în afara schemei de repartizare a locurilor de deputat, aprobate în şedinţa Biroului de organizare a Sfatului Ţării din 6 noiembrie 1917; b) a fost ales în şedinţa plenară a legislativului basarabean, cu votul unanim al deputaţilor, aceştia, la rândul lor, fiind delegaţi în parlamentul basarabean de organizaţiile, partidele, instituţiile, societăţile şi asociaţiile naţionale şi culturale din Basarabia; c) era singurul deputat în Sfatul Ţării care reprezenta emigraţia basarabeană din Regatul României şi a fost portavoce a acestei categorii de luptători pe tărâm naţional.

Cuvântarea rostită de Constantin Stere în şedinţa Sfatului Ţării din 27 martie 1918, prin care a argumentat deputaţilor, în parte moldoveni, dar şi celor din grupul minoritar, necesitatea, oportunitatea şi legitimitatea Unirii Basarabiei cu România, a determinat votul favorabil al Sfatului Ţării în chestiunea Unirii Basarabiei cu Regatul României.

Activitatea de deputat şi cea de preşedinte al Sfatului Ţării (2 aprilie – 25 noiembrie 1918) a lui Constantin Stere a avut consecinţe benefice pentru provincia sa natală şi pentru întregul neam românesc.

Cuvinte-cheie: Basarabia, Sfatul Ţării, Blocul Moldovenesc, Fracţiunea Ţărănească, minorităţi naţionale, deputat, preşedinte, unire.

O misiune neaşteptată, dar demult dorită. La 22 martie 1918, la Iaşi, se întrunea într-o şedinţă Consiliul de Miniştri al României la care participau şi liderii basarabeni Ion Inculeţ, preşedintele Sfatului Ţării, Daniel Ciugureanu, prim-ministru al Republicii Democratice Moldoveneşti, Pan Halippa, vicepreşedintele Sfatului Ţării. Deoarece în discuţie era pusă atitudinea guvernului român faţă de chestiunea unirii Basarabiei cu România, la reuniune fusese invitat Constantin Stere, exponent al emigraţiei basarabene din România, sosit în dimineaţa zilei de la Bucureşti.

După un schimb de păreri pe marginea subiectului, se adoptă hotărârea ca a doua zi, împreună cu oficialii basarabeni, la Chişinău să plece şi Constantin Stere, pentru a pregăti Unirea. Zigu Ornea, biograful versat al lui Constantin Stere, consemnează: „Primise o misiune, pentru el (dar numai pentru el?) cea mai importantă a vieţii sale de urgisit şi gândul îi era numai la ea" [1].

Sosit la Chişinău, în dimineaţa zilei de 24 martie, la gară, a fost întâmpinat cu mari onoruri. Nicolae Iorga, unul din adversarii neîmpăcaţi ai luptătorului basarabean, nota cu invidie că i s-a făcut „o primire de rege"

[2]. Într-adevăr, presa a salutat călduros sosirea lui Stere la Chișinău și a prezentat generos biografia luptătorului basarabean, insistând mai ales asupra „trecutului său revoluționar, erudiției masive, naționalismului luminat, autorității morale", calități care impuneau respectul nu doar al prietenilor, ci și al adversarilor. Părtașii ideii unirii de la Chișinău câștigaseră pe cel care cu mult înainte, „cu riscul de a fi numit trădător și renunțând la toate avantagiile oportunismului, a afirmat cu tărie, în fața lumii întregi, în momentele cele mai grele, drepturile Basarabiei la unire cu România și datoria României de a n-o părăsi" [3].

După cum se știe, Constantin Stere a fost inițiatorul (încă înainte de război) al unor acțiuni de amploare pentru eliberarea Basarabiei de sub stăpânirea țaristă. Căderea autocrației în urma revoluției democratice ruse din Februarie 1917 a alimentat noi speranțe în sufletul luptătorului basarabean.

Pentru asigurarea succesului misiunii sale trebuiau multe de făcut, iar timpul avut la dispoziție era limitat: până la convocarea ședinței Sfatului Țării rămaseră doar două zile și două nopți. Chiar în rândurile Blocului Moldovenesc, unde domina un curent de opinie favorabil unirii, existau unele lucruri care necesitau clarificare, nemaivorbind de incertitudinile ce puseseră stăpânire pe deputații din cadrul celorlalte fracțiuni parlamentare. În aceste circumstanțe, Constantin Stere a acționat prompt, operativ și cu multă competență. Într-o serie de convorbiri, conferințe, discuții, interviuri, discursuri, toasturi, chestiunea unirii Basarabiei cu România repede s-a pus pe bazele ei istorice, naționale și morale, a dreptului la viața politică și culturală a moldovenilor.

Cu siguranță, zilele premergătoare ședinței din 27 martie 1918 au fost trăite de luptătorul național cu maximă intensitate. Martorii oculari menționează faptul că, odată cu sosirea lui Constantin Stere la Chișinău, „atmosfera apăsătoare de griji zilnice, combinații, ambiții, mici uri, lupte de culise dintr-un oraș de provincie, zăpăcit după un trecut de sub putregaiul imperial, după un război și un reflex de revoluție, cu anarhia consecutivă (…), s-a curățat pentru moment, s-a înseninat, s-a însănătoșit. Cei care simbolizau și reprezentau mișcarea moldovenească au găsit în Constantin Stere un conducător, care le-a întărit energiile și le-a luminat conștiințele în calea, pe care mergeau instinctiv" [4].

A participat la nenumărate ședințe, inclusiv la cea a Blocului Moldovenesc, la care s-au făcut clarificările necesare și s-a elaborat proiectul Declarației de Unire. Dar fracțiunea politică majoritară din parlamentul de la Chișinău nu ridica probleme deosebite. Blocul acționa unitar. O situație de criză se atesta în cadrul Fracțiunii Țărănești. Partizanii acestei



Constantin STERE
(01.06.1865 – 26.06.1936)

structuri parlamentare șovăiau, nu aveau o atitudine precisă, „erau mai mult contra, decât pentru" [5], cum s-a exprimat un participant nemijlocit la evenimente. De aceea, Constantin Stere și-a orientat activitatea în această direcție. A avut discuții în colectiv, în mici grupuri și chiar individuale cu deputații din această fracțiune. La banchetul din seara zilei de 24 martie, „cu o voce fermă, hotărâtoare, cu o logică de fier, explica … lui Țiganko (președintele Fracțiunii Țărănești – n.n.) necesitatea actului Unirii" [6]. A izbutit să-i convingă pe deputații țărani asupra datoriei lor primordiale. Drept consecință, în ședința legislativului din 27 martie 1918 Fracțiunea Țărănească s-a prezentat aproape *in corpore* – din cei cca 30 de membri ai fracțiunii au lipsit doar 3 deputați [7].

A participat la ședința Consiliului de Miniștri al Republicii Democratice Moldovenești, s-a întâlnit cu liderii unor societăți și asociații culturale ce activau în capitala Basarabiei. În dimineața zilei de 27 martie 1918, când președintele Consiliului de Miniștri al României Alexandru Marghiloman sosise la Chișinău, Constantin Stere i-a numit acestuia cifra exactă de întâlniri, discursuri etc. avute în ajun. În total, au fost 28 de asemenea acțiuni.

Alegerea lui Constantin Stere ca deputat în Sfatul Țării. Procesul verbal al legislativului basarabean din 27 martie 1918 conține informații concludente despre felul cum Constantin Stere a fost ales deputat în Sfatul Țării, ba mai mult, cum acesta a devenit eroul ședinței respective și al Basarabiei, în general.

După cuvântul de salut, rostit de președintele Ion Inculeț, care anunța deputații că astăzi „va fi o ședință istorică pentru națiunea noastră, pentru poporul nostru" [8] și declarația prim-ministrului român Al. Mar-

ghiloman, care sintetiza esența doleanțelor basarabenilor în baza cărora autoritățile române erau dispuse să accepte unirea Basarabiei cu România, la tribună centrală a parlamentului s-a ridicat liderul Blocului Moldovenesc, deputatul Vasile Cijevschi, unul din oamenii politici basarabeni cu influență în Sfatul Țării, pentru a face o declarație „în afară de ordinea zilei". (Menționăm că pe agenda ședinței din 27 martie 1918 figura o singură chestiune, cea cu privire la unirea Basarabiei cu România.) Vasile Cijevschi aducea la cunoștința corpului de deputați că „Blocul Moldovenesc, având în vedere activitatea și meritele luptătorului politic și profesorului savant Stere, basarabean, a hotărât să-l primească în mijlocul său" [9].

De menționat că Blocul Moldovenesc era fracțiunea majoritară, constituită în mare parte din deputații moldoveni delegați de Congresul Militar și din alte diverse grupări/partide politice ce se pronunțau pentru emanciparea politică și națională a Basarabiei. Anume deputații din acest grup parlamentar dădeau tonul activității Sfatului Țării. Printre marile realizări politice ale Blocului până la acel moment se înscriu proclamarea Basarabiei mai întâi republică moldovenească autonomă, iar apoi, independentă. Subliniem și faptul că aceste decizii au fost susținute de deputați din alte fracțiuni parlamentare – de exemplu, cea țărănească și cea minoritară.

Decizia Blocului Moldovenesc de a-l alege pe Constantin Stere deputat în Sfatul Țării a fost susținută de președintele legislativului basarabean Ion Inculeț. În luarea sa de cuvânt, acesta explica audienței că el, care „a făcut revoluția" la Petrograd, a văzut că „în toate organizațiile democratice și revoluționare" create acolo „cei mai doriți oaspeți au fost emigranții" [10]. În acest sens, el propune ca „mucenicul regimului țarist" și „luptătorul pentru idealurile cele mai frumoase", profesorul Constantin Stere, să fie „primit în mijlocul nostru, ca pe deputatul nostru" [11].

Calitatea de emigrant politic o etalează însuși Constantin Stere în cunoscuta cuvântare rostită în plenul parlamentului basarabean: „Gonit din țara mea natală prin puterea oarbă a despotului țar, astăzi, eu sunt adus aici prin voința poporului eliberat" [12]. Mulțumind deputaților pentru onoarea acordată, Stere declară că este gata a se avânta în luptă, „cu aceeași hotărâre ca și 30 de ani în urmă, când încă fiind tânăr, am fost aruncat în pușcăria, care se înalță și astăzi acolo, ca amintire a trecutului blestemat, de care noi astăzi ne-am despărțit pentru totdeauna". Trimiterea la evenimentul produs „30 de ani în urmă", cum zice oratorul, adică la anul 1888, când a fost condamnat pentru prima oară fiind încarcerat în închisoarea din Tobolsk din Siberia, – era chemată să sublinieze faptul că doar condamnarea politică „l-a rupt" de provincia natală, iar acum, când autocrația a căzut, în noile condiții politice, într-o situație democratică și de libertate, revine acasă ca să continue lupta. Constantin Stere se declară „mândru și fericit" că i s-a oferit șansa de a se „înjuga la lupta pentru drepturile și libertatea Basarabiei", „pentru dreptul și libertatea poporului, al cărui fiu sunt" [13].

Procesul verbal al ședinței, dar și presa timpului, constată că propunerea președintelui Sfatului Țării a cules aplauzele furtunoase ale deputaților „de pe toate băncile" [14]. Toți deputații s-au ridicat în picioare și au ovaționat „lung și furtunos" pe profesorul Stere, devenit în urma votului deputat în Sfatului Țării.

Astfel, conchidem: cooptarea în Sfatul Țării a profesorului Constantin Stere s-a făcut în baza unei cutume revoluționare și constituia o recunoaștere a meritelor sale în procesul de dezrobire și emancipare a Basarabiei.

Statutul de deputat al lui Constantin Stere în cadrul legislativului basarabean fusese unul deosebit și unic în felul său, din mai multe puncte de vedere: a) era cooptat deputat în afara schemei de repartizare a locurilor de deputat, aprobate în ședința Biroului de organizare a Sfatului Țării din 6 noiembrie 1917; b) a fost ales deputat în Sfatul Țări în ședința plenară a legislativului basarabean cu votul unanim al deputaților, ei la rândul lor, fiind delegați în parlamentul basarabean de organizațiile, partidele, instituțiile, societățile și asociațiile naționale și culturale din Basarabia și, respectiv, reprezentau interesele acestora în legislativul basarabean; c) a fost singurul deputat în Sfatul Țării care reprezenta emigrația basarabeană din Regatul României, a fost portavoce a acestei categorii de luptători pe tărâm național. Semnificativă este și data alegerii lui Constantin Stere ca deputat – 27 martie 1918 – zi în care Sfatul Țării a votat Declarația de Unire a Republicii Democratice Moldovenești (Basarabia) cu România.

Într-un izvod al deputaților Sfatului Țării (din martie 1918, până la dizolvare), întocmit după autodizolvarea legislativului basarabean și semnat de Pan Halippa, în calitate de președinte, și Ion Buzdugan ca secretar, la poziția 138, ultima din listă, este trecut numele lui Constantin Stere, iar la rubrica „mandatul, de cine este delegat" este indicat că a fost ales „în afară de schemă, în ședința plenară a Sfatului Țării din 27 martie 1918, cu unanimitate de voturi" [15].

De statutul deosebit pe care-l avea în parlamentul basarabean era conștient însuși Constantin Stere. În acest sens, surprinde declarația făcută în toiul unor dezbateri la Congresul foștilor deputați din Sfatul Țării, desfășurat la Chișinău, la 21 noiembrie 1927, la împlinirea a 10 ani de la constituirea legislativului basarabean. În fața foștilor deputați și lideri ai Sfatului Țării, precum Pan Halippa, Ion Pelivan, Ion Buzdugan și alții, Stere

declara franc: „N-am fost membru în Sfatul Țării, însă mă simt măgulit de atenția ce mi s-a dat când am fost invitat la acest congres" [16]. În acest context, apare fireasca întrebare: a avut oare Constantin Stere mandat de deputat validat de comisia de profil a Sfatului Țării? În materialele de arhivă depozitate în fondul Sfatului Țării de la Arhiva Națională a Republicii Moldova lipsește chestionarul (ancheta) deputatului Constantin Stere.

Discursul deputatului Constantin Stere în ședința Sfatului Țării din 27 martie 1918. În aplauzele necontenite ale întregii asistențe – deputați și oaspeți – și în strigăte „Trăiască profesorul Stere!", proaspătul deputat se urcă la tribună, mulțumește alegătorilor săi și rostește o scurtă, dar fulminantă cuvântare, în care a caracterizat momentul politic pe care îl traversa nu doar Basarabia, ci întregul neam românesc. Menționăm aici că la momentul sosirii la Chișinău, Constantin Stere avea calitatea de deputat în Camera Deputaților din Parlamentul României, era absorbit totalmente de problema românească, dezbătută în cercurile politice din Regatul României, dar și peste hotarele lui.

Deputatul Constantin Stere a argumentat unor deputați moldoveni, mai cu seamă celor din Fracțiunea Țărănească și din grupul minoritar, necesitatea, oportunitatea și legitimitatea Unirii Basarabiei cu România. Nu era la prima luare de cuvânt în fața deputaților din Sfatul Țării. În cele trei zile din ajun acționase energic pentru pregătirea temeinică a dezbaterii problemei Unirii în Sfatul Țării. Cunoștea perfect opiniile, predispozițiile și îngrijorările deputaților din cele trei blocuri parlamentare, de aceea în scurta sa cuvântare a sintetizat la maximum argumentul de convingere pentru reprezentanții fiecărei fracțiuni parlamentare.

Mai întâi, adresându-se întregului corp de deputați, Constantin Stere constata că „în viața omului, ca și a popoarelor întregi, momente așa de înălțătoare nu sunt multe", reprezentanții plenipotențiari ai Basarabiei fiind îndemnați să facă față situației și să adopte o hotărâre istorică, pentru care nu ne trebuie altceva decât „cuget și conștiință curată". Oratorul continua: „voința de fier a istoriei a pus pe umerii d-voastră o răspundere, pe care n-o puteți înlătura. Nimeni altul decât d-voastră nu poate și n-are dreptul de a vorbi în numele Basarabiei. *(Aplauze.)* Noi suntem chemați la aceasta de acel proces elementar care sfărâmă bastiliile și creează o viață nouă: aici ne-a adus revoluția noastră" [17].

După pauza intervenită în urma aplauzelor furtunoase ale deputaților și asistenței, C. Stere continua: „Ați aprins aici o făclie care a ars toate pergamentele feudale, care a nimicit toate privilegiile de castă, rămânând un popor care se întemeiază numai pe ogor și pe munca intelectuală. *(Aplauze.)* Astăzi noi decretăm drepturile poporului suveran" [18].

Adresându-se deputaților Sfatului Țării, în rusește [19], îi sfătuia pe aceștia să beneficieze din plin de drepturile și libertățile dobândite în urma revoluției ruse și îi îndemna să acționeze din perspectiva calității de cetățean și nu a celei de supus al fostului imperiu, îi sfătuia pe plenipotențiarii Basarabiei să acționeze în interesul acestui pământ și acestui popor. Era conștient că unii din deputații Sfatului Țării (minoritari, dar și moldoveni) nu erau în stare să accepte noile realități politice, dar era sigur că adevărul istoric îi va fi sprijin de nădejde în acțiunea de convingere a acestora de a se ridica la înălțimea momentului politic traversat de poporul pe care îl reprezentau în legislativul basarabean. „Un veac întreg, supuși și tăcuți, conștienți de neputința noastră, am purtat jugul; un veac întreg limba noastră era oprită; un veac întreg cartea în limba maternă a fost persecutată ca o otravă revoluționară. Nenumărate jertfe au făcut acei care au voit să-și însușească începuturile culturii naționale. Și acum, când vroim să intrăm ca stăpâni în casa noastră proprie, reprezentanții minorităților n-au dreptul moral să ne închidă ușa" [20].

În discursul său, Constantin Stere amintește de discuția avută în ajun cu un „reprezentant al națiunii domnitoare până ieri", care a declarat că, „dacă Basarabia se unește cu România, toată intelectualitatea rusă va pleca de aici". La rândul său, deputatul Stere, în spiritul naționalismului luminat pe care îl împărtășea, declara de la tribuna parlamentului basarabean: „Respect acest sentiment, dar oamenii la care simțământul de legătură cu acest pământ este așa de slab, nu pot gândi ca populația autohtonă". Modul acesta de abordare a problemei de către deputatul minoritar i-a oferit prilejul de a sublinia diferența de înțelegere și pătrundere a esenței lucrurilor la deputații autohtoni și cei minoritari. Profesorul și deputatul Constantin Stere schița această diferență în felul următor: „Poporul român n-a venit aici din afară, aici s-a născut, aici s-au fiert diverse elemente din care s-a creat acest neam. Noi n-avem unde pleca și nimeni n-are dreptul să ne gonească din țara noastră" [21].

Și continuă în aceeași cheie: „Dacă democrația d-voastră este sinceră, nu este decât o singură ieșire. Cei ce au venit printre noi prin forța baionetelor și pe care îi primim de bună voie ca cetățeni, n-au voie să ne împiedice" [22]. Astfel, Constantin Stere nu solicita susținerea deputaților minoritari, ci mai degrabă adresa acestora rugămintea să se pătrundă de semnificația momentului pe care le era dat să-l parcurgă împreună și să nu se opună procesului istoric, „să nu ne împiedice", după cum se exprima oratorul.

În opinia lui Constantin Stere, miza cea mare erau deputații moldoveni, anume ei erau cei mai în drept să decidă destinul Basarabiei. De aceea, la sfârșitul dis-

cursului, revine către aceştia, îndemnându-i: „Gândiţi-vă că nu este vorba numai de d-voastră, ci şi de copiii voştri, de cei ce vă vor urma. Vă vor ierta ei oare, când vor şti că părinţii lor au dat cu piciorul în dreptul şi în fericirea copiilor, nepoţilor şi strănepoţilor lor? Nicio bănuială să nu vă clatine sufletul! În vremile tulburi de zbucium şi suferinţe, care s-au abătut ca o neagră şi fioroasă nenorocire peste neamul nostru, s-au făcut greşeli şi păcate multe. Dar cea mai mare fărădelege ar fi aceea, când munca voastră ar rămâne astăzi zadarnică, căci multe şiruri de vieţi ar trebui să mai stingă, ca să fie iarăşi o clipă ca aceasta" [23].

De la înălţimea experienţei sale, – „ca unul care am luptat o viaţă întreagă pentru drept şi dreptate, care am alergat să ne înălţăm şi să ne mărim ţara în nevoia ei cea mare, în numele copiilor şi al conştiinţei d-voastră", – Constantin Stere îi îndemna pe deputaţii moldoveni, mai cu seamă pe cei din Fracţiunea Ţărănească, aflaţi sub influenţa liderului lor Vladimir Ţiganko, să-şi facă „datoria neclintit, fără a privi la dreapta sau la stânga, ci numai la viitorul urmaşilor" [24], căci numai aşa vor câştiga iertarea faţă de istorie pentru păcatele care s-au săvârşit.

Adresându-se deputaţilor din grupurile minoritare şi apelând la raţiunea acestora, Constantin Stere formula câteva întrebări retorice: „Se poate oare ca în acest moment România să renunţe la drepturile sale istorice, naţionale şi la interesele sale vitale? Dacă guvernul român, din dorinţa de a complace îndoielilor şi conştiinţelor minorităţilor, ne-ar respinge pe noi, moldovenii din Basarabia, şi ar renunţa la drepturile naţiunii române, dacă ar face această apostazie, ar nega tot trecutul naţional, – ce ar rezulta de aici? Toate poftele vecinilor, dacă România ar jertfi viitorul neamului, s-ar dezlănţui şi ar sfâşia Basarabia în bucăţi. Este aceasta admisibil pentru Basarabia?" [25].

În cuvântarea sa, Constantin Stere mai insista asupra faptului că momentul politic favorizează şi garantează rezolvarea a două probleme de importanţă majoră pentru populaţia din ţinut: cea de unitate naţională, despre care am vorbit mai sus, şi cea de dreptate socială. În situaţia concretă, această perspectivă clară avea valoare de unicat: „Să nu uitaţi că nu este în joc numai chestiunea de dreptate naţională, ci şi de dreptate socială. Astăzi se dă poporului pământul în condiţiuni acceptabile pentru el, şi nimeni nu poate garanta aceeaşi posibilitate pentru ziua de mâine" [26].

Discursul lui C. Stere, reuşit construit şi emoţionat rostit în faţa publicului, în maniera caracteristică marelui orator, a produs o puternică impresie asupra deputaţilor şi publicului prezent la şedinţă. Ziarul *Cuvânt Moldovenesc* atrăgea atenţie asupra faptului că în cuvântarea rostită Constantin Stere a „arătat însemnătatea pasului la care este chemat Sfatul Ţării, tot binele ce se va revărsa asupra neamului românesc prin unirea (Basarabiei – n.n.) cu ţara-mamă, dar şi tot nenorocul ce ar urma pentru ei (pentru basarabeni – n.n.), dacă nu ar înţelege clipa şi ar da un vot greşit" [27].

Rolul lui Constantin Stere în determinarea votului Unirii Basarabiei cu România. Prin acţiunile sale din ajun, dar în mod special prin cuvântarea rostită, Constantin Stere a influenţat, ba mai mult, a determinat votul unor deputaţi chiar din Blocul Moldovenesc. Realizarea sa cea mai evidentă însă a fost că prin argumentul de convingere, oratorul a reuşit să spargă/să dezbine Fracţiunea Ţărănească, condusă de rusul V. Ţiganko.

Liderul Fracţiunii Ţărăneşti, în şedinţa din 27 martie 1918, prezentând punctul de vedere al acestei fracţiuni parlamentare pe marginea subiectului pus în discuţie, pretindea ca chestiunea unirii să fie supusă votului în cadrul unei consultări populare prin organizarea unui referendum sau să fie înaintată pentru examinare Adunării Constituante basarabene. Recunoscând evidenţa, V. Ţiganko admitea constituirea unei uniuni federative ca formulă de unire a popoarelor moldovenesc şi românesc „înfrăţite" (!).

După pauza solicitată de preşedintele Fracţiunii ţărăneşti, cu scopul ca „să se sfătuiască … cu partidul" în privinţa votului, deputatul Teodor Bârcă [28] s-a ridicat la tribună şi a dat citire declaraţiei „unei părţi a fracţiunii ţărăneşti, care s-a separat de acea fracţiune" [29]: „Noi, mai jos iscăliţii deputaţi moldoveni, neam hotărât astăzi, în această zi măreaţă şi sfântă pentru naţiunea noastră, să ne unim cu toţi moldovenii din Sfatul Ţării, pentru înfăptuirea unirii noastre cu fraţii de sânge din România" [30]. În reportajul despre şedinţa Sfatului Ţării din 27 martie 1918, publicat în ziarul *Cuvânt Moldovenesc*, este menţionat că în timpul votului, la declaraţia respectivă, semnată, iniţial, de 5 deputaţi – Bârcă, Galiţchi, Găină, Maculeţchi şi Herţa – şi care a fost „primită cu mari aplauze de toată sala" [31], s-au alăturat alţi doi deputaţi din aceeaşi fracţiune – Cocârlă şi Stavriu [32]. În numărul următor al publicaţiei, redacţia vine cu o rectificare (îndreptare), în care menţionează că „fratele nostru moldovean, deputatul care a citit declaraţia moldovenilor din Fracţia Ţărănească se numeşte Teodor Bârcă [33].", totodată, indicând numărul şi prezentând lista completă a deputaţilor din Fracţia Ţărănească, care au sprijinit declaraţia Blocului Moldovenesc: în total, au fost 14 deputaţi şi anume – Bârcă, Galiţchi, Găină, Maculeţchi, Herţa, Cocârlă, Stavriu, Cernov, Chiciormare, Cerescu, Marchitan, Budiştean, Caraiman şi Mămăligă [34]. Comentând această ruptură politică, ziarul constata că „sufletul moldovenesc (al acestor deputaţi – n.n.) a rămas înţelegător la glasul sângelui" [35]. Or, opţiunea pentru Unire a deputaţilor din

Fracţiunea Ţărănească a fost determinată nu doar de *sufletul moldovenesc* şi *glasul sângelui,* ci şi de raţiune. Cu suflet moldovenesc s-a dovedit a fi şi rusul Nicolae Cernov, ucraineanul Ştefan Botnariuc, polonezul Felix Dudchevici, trei deputaţi minoritari din Sfatul Ţării care au sprijinit Rezoluţia Blocului Moldovenesc şi au votat pentru Unirea Basarabiei cu România.

Martorul acestei evoluţii spectaculoase, deputatul moş Ion Codreanu, după aproape douăzeci de ani de la Unire îşi amintea: „Stere a avut marele merit că a putut să rupă majoritatea membrilor care făceau parte din Fracţiunea Ţărănească şi să-i alipească la Blocul Moldovenesc, reuşind ca Unirea să fie votată cu o mare majoritate, fiind doar câteva voturi contra (doar trei – *n.n.).* Unirea s-a înfăptuit graţie marelui concurs, pe care l-a dat Basarabiei, în acele momente grele, Constantin Stere" [36].

Activitatea lui C. Stere în Sfatul Ţării nu s-a limitat doar la spargerea Fracţiunii Ţărăneşti. Într-o măsură oarecare, la activul marelui tribun şi proaspătului deputat trebuiesc contabilizate şi unele din cele 36 de *abţineri,* exprimate de deputaţii Sfatului Ţării în şedinţa din 27 martie 1918. Dacă iniţial, unii dintre aceştia, luând cuvântul în cadrul şedinţei, au menţionat lipsa de împuterniciri în pronunţarea pe marginea subiectului, în cele din urmă, ei au decis să nu se opună voinţei majorităţii, au dat ascultare îndemnului lui Constantin Stere „să nu împiedice" mersul firesc al istoriei şi au preferat abţinerea de la vot. Această opţiune a fost exprimată de 17 deputaţi din Fracţia Ţărănească, 10 – din Fracţia minorităţilor naţionale, 2 – din partea organizaţiilor muncitoreşti, 3 – de la zemstve şi dume, 4 – de la alte diferite organizaţii şi instituţii, precum Colegiul avocaţilor, Uniunea telegrafiştilor, Uniunea învăţătorilor, Liga culturală rusă. În total, au fost 36 de abţineri. După naţionalităţi, tabloul celor care au votat abţinerea se prezintă astfel: 11– moldoveni, 9 – ucraineni, 6 – ruşi, 4 – evrei, 2 – nemţi şi 4 – bulgari [37].

Contribuţia preţioasă a lui Constantin Stere la actul Unirii a fost recunoscută şi preţuită de instituţiile statului în faţa întregii ţări. La sărbătoarea Unirii de la Iaşi, din 30 martie 1918, Sfatul Ţării a fost reprezentat de preşedintele Ion Inculeţ, vicepreşedintele Pan Halippa şi deputatul Constantin Stere [38]. Marele luptător basarabean, împreună cu ceilalţi lideri basarabeni, a fost invitat în tribuna oficială alături de familia regală pentru a primi defilarea trupelor. Regele Ferdinand I l-a decorat pe luptătorul basarabean cu cea mai înaltă distincţie – ordinul Coroana României în grad de Mare Ofiţer. Constantin Stere a stat alături de Maiestatea sa pe balconul Palatului de la Iaşi, în faţa unei imense mulţimi, care îi aclama, sărbătorind, cu lacrimi în ochi, reunirea Basarabiei la Patria-mamă [39]. Era răsplata luptei de o viaţă.

În după amiaza zilei de 30 martie 1918, C. Stere a fost primit în audienţă de regina Maria, care în memoriile sale nota următoarele impresii de la această întâlnire: „El e român din Basarabia şi fiind de mai mulţi ani surghiunit în Siberia, ura ţarismul. Visul lui cel mai scump s-a înfăptuit deodată în chip cu totul neaşteptat, astfel că acum nu are nimic împotriva noastră. Nu lupta împotriva persoanei noastre ci a stavilei înfăţişate de noi în calea îndeplinirii dorinţelor lui. Un om straniu, puternic, entuziast, cam brutal şi, totodată, un visător plin de misticism slav.

Nu ne prea simţeam în largul nostru împreună şi el nu prea îndrăznea să mi se uite în ochi. Eu n-am vorbit decât foarte puţin şi l-am lăsat pe el să spună. I-am pus multe întrebări, dar parcă ne pândeam amândoi, căci nici unul nu era sigur pe ce teren păşea şi pe cine poate călca în picioare. Socotisem că e nimerit să-l primesc, căci e privit ca unul din oamenii de mare viitor" [40].

Pantelimon Halippa, într-un studiu dedicat memoriei lui Constantin Stere, referindu-se la rolul jucat de marele dispărut în actul Unirii Basarabiei cu România, avea să menţioneze că, prin acţiunile sale, Constantin Stere „a reuşit să înlăture multe piedici din calea Unirii, să paralizeze animozităţile din diferite grupări şi să înlăture fricţiunile.

Era maximum de contribuţie şi dibăcie diplomatică ce se putea cere de la un om, care, pe de o parte, trebuia să fie cu argumentare revoluţionară rusească pentru ca să convingă fracţiunile minoritare şi radical-socialiste din Sfatul Ţării că Unirea se va face pe baza ideilor şi a drepturilor acordate de revoluţia rusească, determinându-i prin aceasta să se alieze actului Unirii, iar pe de altă parte, să insufle fracţiunilor naţionaliste din Blocul Moldovenesc încredere în şansele alipirii, curaj în acţiune şi siguranţă în victoria înaltă a românismului" [41].

Indiscutabil, la 27 martie 1918, Constantin Stere a trăit cea mai frumoasă zi a vieţii sale de mesianic răzvrătit. „A uitat, pentru o clipă, toate suferinţele, injuriile, compromisurile şi umilirile îndurate. Izbândise. Sufletul îi era topit de fericire" [42], scrie justificat biograful său, Zigu Ornea.

La distanţă de câteva zile de la Unire, Constantin Stere capătă o înaltă demnitate oficială. La 2 aprilie 1918, deputaţii legislativului basarabean l-au ales, cu unanimitate de voturi, în funcţia de preşedinte al Sfatului Ţării, devenită vacantă după alegerea lui Ion Inculeţ ministru delegat din partea Basarabiei în Consiliul de Miniştri al României. Parlamentul basarabean se putea mândri cu o asemenea achiziţie. În fruntea legislativului basarabean a fost aleasă o personalitate cu o bogată experienţă politică, un mare teoretician în problemele construcţiei de stat, un savant de fac-

tură europeană, unul din cei mai buni cunoscători ai jurisprudenței și dreptului internațional. Profesorul Stere era, totodată, purtătorul celor mai luminoase idealuri de libertate, justiție și dreptate, unul din apărătorii și garanții acelor principii ale statalității care asigurau libera dezvoltare culturală a tuturor naționalităților unite într-o familie comună de stat.

Se pare că funcția de președinte al Sfatului Țării, deținută până la 25 noiembrie 1918, a fost cea mai înaltă demnitate cu care a fost onorat Constantin Stere în cariera sa politică.

NOTE

1. Ornea Z. Viața lui Constantin Stere. Vol. II, Chișinău, 2005, p. 187.
2. *Ibidem.*
3. Cazacu P. Moldova dintre Prut și Nistru. 1812 – 1918. Iași, 1924, p. 317.
4. *Ibidem.*
5. Marent R. Cu moș Ion Codreanu, despre Constantin Stere. Amintirile lui Ion Codreanu despre Constantin Stere. În: Viața Basarabiei, 1939, nr. 4, p. 40.
6. Bogos D. La răspântie. Moldova de la Nistru în anii 1917–1918 . Chișinău, 1998, p. 58.
7. Левит И. Молдавская Республика (ноябрь 1917 – ноябрь 1918), Кишинев, 2000, p. 370.
8. Vezi: Cugetul. Revistă de istorie şi ştiinţe umaniste. Chișinău, martie 1998, p. 82.
9. *Ibidem,* p. 84.
10. *Ibidem.*
11. *Ibidem.*
12. *Ibidem.*
13. *Ibidem.*
14. *Ibidem;* Ziarul Сфатул Цэрий, nr. 70, 29 martie 1918, p. 2.
15. Colesnic I. Sfatul Țării. Enciclopedie. Chișinău, 1998, p. 342-347.
16. Poștarencu D. Un caz discutabil? În: Limba Română, 1998, nr.1-2, p. 91-92.
17. Vezi: *Cugetul.* Revistă de istorie şi ştiinţe umaniste. Chișinău, martie 1998, p. 84.
18. *Ibidem.*
19. *M*esajul rostit în limba rusă era adresat nu doar deputaților minoritari, care nu înțelegeau limba română, fapt menționat frecvent în literatura istorică, ci și deputaților moldoveni, deoarece unii dintre aceștia, după cum constata presa, „mai bine înțelegeau cele spuse lor în rusește". Vezi: Sărbătoreasca adunare a Unirii. Ședința din 27 martie 1918. În: Cuvânt Moldovenesc, nr. 30 (345), 1 aprilie 1918, p. 2.
20. Vezi: Cuvântările lui Constantin Stere în ședința Sfatului Țării din 27 martie 1918. În: Cugetul. Revistă de Istorie şi Cultură (Chișinău), nr. 3, 1999, p. 6.
21. *Ibidem.*
22. *Ibidem.*
23. *Ibidem.*
24. *Ibidem.*
25. *Ibidem.*
26. *Ibidem.*
27. Sărbătoreasca adunare a Unirii. Ședința din 27 martie 1918. În: Cuvânt Moldovenesc, nr. 30 (345), 1 aprilie 1918, p. 2.
28. În reportajul despre ședința Sfatului Țării din 27 martie 1918, publicat în ziarul *Cuvânt Moldovenesc*, dar și în alte surse, este indicat că declarația respectivă a fost citită de deputatul Vasile Bârcă (vezi: de exemplu, *Cuvânt Moldovenesc,* nr. 30 (345), 1 aprilie 1918, p. 2), dar în numărul următor al publicației, redacția vine cu o rectificare, menționând că deputatul care a citit declarația Fracțiunii Țărănești se numește Teodor Bârcă, totodată, indicând numărul și lista deputaților din Fracția Țărănească, care au sprijinit declarația Blocului Moldovenesc. (Vezi: Cuvânt Moldovenesc, nr. 31 (346), 5 aprilie 1918, p.3.)
29. Vezi: Cugetul. Revistă de istorie şi ştiinţe umaniste. (Chișinău), martie 1998, p. 88.
30. În varianta de ziar declarația este prezentată astfel: „Noi, moldovenii din fracția țărănească, astăzi, în ziua cea mare și sfântă pentru neamul moldovenesc, ne alăturăm la toți moldovenii din Sfatul Țării, pentru a înfăptui unirea de mulți ani așteptată de toți românii." (Vezi: Cuvânt Moldovenesc, nr. 30 (345), 1 aprilie 1918, p. 2.)
31. Vezi: Cuvânt Moldovenesc, nr. 30 (345), 1 aprilie 1918, p. 2.
32. *Ibidem.*
33. Confuzia se explică prin faptul că din Sfatul Țării făceau parte trei deputați cu acest nume de familie: Bârcă Teodor (Fiodor), Bârcă Vasile și Bârcă Teodosie (Feodosie), doar primul făcea parte din Fracția Țărănească, ceilalți doi fiind membri ai Blocului Moldovenesc.
34. Vezi: Cuvânt Moldovenesc, nr. 31 (346), 5 aprilie 1918, p.3.
35. Sărbătoreasca adunare a Unirii. Ședința din 27 martie 1918. În: Cuvânt Moldovenesc, nr. 30 (345), 1 aprilie 1918, p. 2.
36. Marent R. Cu moș Ion Codreanu, despre Constantin Stere. Amintirile lui Ion Codreanu despre Constantin Stere. În: Viața Basarabiei, 1939, nr. 4, p. 40.
37. Левит И. Молдавская Республика (ноябрь 1917 – ноябрь 1918). Кишинев, 2000, p.370.
38. Cuvânt Moldovenesc, nr. 31 (346), 5 aprilie 1918.
39. Halippa P. Constantin Stere și Basarabia. În: Viața Basarabiei, 1936, nr. 9, p. 87
40. Maria, regina României. Povestea vieții mele. Vol. III, București, 1928, p. 483-484.
41. Halippa P. Constantin Stere și Basarabia. În: Viața Basarabiei, 1936, nr. 9, p. 87.
42. Ornea Z. Viața lui Constantin Stere. Vol. II, Chișinău, 2005, p. 191.

ÎNVĂȚĂMÂNTUL JURIDIC: DE LA STERE LA NOI

Doctor în filosofie, conferenţiar universitar **Rodica CIOBANU**
Universitatea de Stat din Moldova

LEGAL EDUCATION: FROM STERE TO US

Summary. In the content of this article we will discuss several problems regarding the professional training and education of future law specialists. Our intention starts form valuing the profundity of C. Stere's thinking; on the other side we suggest, despite the temporal distance, the presence of several major problems in the higher legal education and the necessity of actions in order to set the situation right, using C. Stere's vision.

Keywords: individuality, segmentation, culture, legal education, interdisciplinary, legal methodology, system.

Rezumat. În acest articol vom aborda chestiuni legate de instruirea şi pregătirea profesională a viitorilor jurişti. Ne propunem, pe de o parte, să scoatem în evidenţă profunzimea gândirii steriene, iar pe de alta să identificăm, în ciuda distanţei temporale, prezenţa unor probleme majore în învăţământul juridic universitar şi necesitatea adoptării măsurilor în vederea redresării situaţiei prin viziunea lui C. Stere.

Cuvinte-cheie: individualitate, segmentare, cultură, învăţământ juridic, interdisciplinaritate, viziune de ansamblu, metodologie juridică.

Diversitatea problemelor la care se referă C. Stere în opera sa ne face să înţelegem importanţa și actualitatea opiniilor expuse de autor, dar și interesul de care a dat dovadă gânditorul român pentru procesele sociale ale contemporaneităţii. Deși scrie despre situaţia învăţământului juridic universitar din timpul său, multe dintre observaţiile și concluziile sale sunt valabile și astăzi, fiind de o stringentă actualitate. De bună seamă, istoria se repetă și, în multe privinţe, vorba lui Mihai Eminescu, „Toate-s vechi și nouă toate".

Revenirea la scrierile lui Stere în vederea comemorării acestui gânditor și a dezvăluirii valorii operei sale pentru posteritate ridică multe probleme legate de pregătirea profesională actuală a juristului, în speţă, de calitatea lucrărilor de licenţă. Conţinutul lucrării *Evoluţia individualităţii și noţiunea de persoană în drept*, dovedește maturitatea intelectuală, seriozitatea abordărilor unui absolvent al facultăţii de drept (C. Stere). Vrând-nevrând, este evidentă diferenţa semnificativă între lucrarea de licenţă de astăzi și cea de atunci, această diferenţă nefiind în favoarea lucrărilor zilelor noastre.

Probabil că vă întrebaţi de ce? Vom încerca să aducem câteva argumente în baza unei paralele dintre opinia lui C. Stere și realităţile zilelor noastre. Pentru început vom porni de la cadrul social și rolul individualităţii în drept, așa cum este anunţat în titlul lucrării. Considerăm că perspectiva din care C. Stere abordează probleme legate de rolul individualităţii în drept este de o incontestabilă actualitate. Aspectele la care s-a referit C. Stere în lucrarea sa de licenţă au fost formulate pornind de la contextul social concret al momentului istoric. Acestea însă nu sunt foarte diferite sau străine nouă. C. Stere, încercând elaborarea unei imagini de ansamblu asupra condiţiilor în care s-a dezvoltat învăţământul superior în România, identifică cauzele ce au determinat o anume stare a lucrurilor și a problemelor cu care se confruntă societatea. Cugetătorul menţionează că învăţământul universitar juridic s-a transformat în unul mai degrabă profesional, dat fiind faptul că s-a pus accentul pe satisfacerea necesitaţilor imediate ale societăţii.

Astfel, în prefaţă autorul își exprimă opinia potrivit căreia „necesitatea de a satisface grabnic nevoile practice ale unui stat tânăr, de curând intrat în făgașul statelor occidentale; trebuinţa imediată în primari, judecători avocaţi și alţi specialiști cu oarecare pregătire pentru activitatea și practica lor: explică și justifică pe deplin faptul că Universităţile noastre au avut până acum o direcţie prea practică. Ele, sub presiunea împrejurărilor, fatal au luat mai mult înfăţișarea unor școli speciale (…) un fel de școli profesionale superioare (…). Astfel, cursurile care au un interes general știinţific adesea lipsesc cu totul sau sunt foarte reduse." [1].

Dacă urmărim evoluţia învăţământului juridic în perioada de după independenţă, vom sesiza exact aceleași tendinţe. Un lucru similar s-a întâmplat și în cazul învăţământului juridic actual din Republica Moldova, formula în care a fost încadrată pregătirea profesională a juristului fiind văzută ca expresie imediată a necesităţilor practicii sociale. Mulţi, din ce în ce mai insistent, au considerat că universitatea trebuie să pună accent pe dezvoltarea abilităţilor de natură practică.

Universităţile, ca și întreaga societate de altfel, aflate în perioadă de tranziţie, au trebuit să facă faţă

numeroaselor provocări: să devină performante, capabile să reziste concurenţei, să pregătească specialişti buni etc. În acelaşi timp, ele au fost nevoite să depăşească dificultăţi financiare, dar şi diversele crize prin care trece societatea. În aceste condiţii reorganizarea învăţământului a devenit un imperativ al timpului, problema majoră declarată fiind cea a calităţii actului de predare-învăţare, dar şi de gestionare a resurselor materiale, a capitalului uman ş. a.

Odată cu aderarea la procesul de la Bologna, s-a anunţat modernizarea învăţământului universitar în general şi a celui juridic în particular. Astfel, s-au întreprins măsuri în vederea reorganizării şi reformării învăţământului juridic. Prioritară devine organizarea fiecărei discipline din planul de studii spre realizarea a trei grupuri de obiective (numite nivele) – cunoaştere, aplicare, integrare. Obiectivul numărul unu este **formarea unor abilităţi de natură practică**, deoarece învăţământul juridic trebuie ajustat cerinţelor unui stat cu tendinţe de integrare europeană. În multe cazuri modificările, remanierile realizate în conţinutul planurilor de studii sunt orientate mai degrabă spre măsuri de natură economică şi mai puţin spre calitatea pregătirii profesionale.

Replica lui Stere la această stare de lucruri este de luat în calcul. „Universitatea nici nu poate da o pregătire practică serioasă, nici nu e aceasta misiunea ei. O pregătire practică serioasă nu poate da, decât organizaţia raţională (în sensul de organizare) a stagiarului, iar Universitatea trebuie să rămâie în conformitate chiar cu numele ei (Universitas), numai un focar de cultură generală ştiinţifică, care să poate servi drept bază solidă pentru activitatea ulterioară a unui cetăţean luminat şi profesionalist conştiincios.” [2].

Fragmentarea disciplinelor, în multe cazuri neîntemeiată ştiinţific, este motivul de bază al acestei stări de lucruri. S-a dorit ca studentul să cunoască totul din cadrul dreptului civil sau din cadrul dreptului penal spre exemplu, negându-se contribuţia pe care o are teoria dreptului, filosofia dreptului, istoria dreptului în formarea profesională a juristului. Astfel, o altă **problemă majoră, identificată de C. Stere, cu care s-a confruntat învăţământul juridic, dar şi ştiinţa juridică, a fost şi continuă să rămână segmentarea**. Originile acestui proces pot fi identificate încă de la începuturile ştiinţei dreptului. Segmentarea a fost un proces inevitabil în dezvoltarea ştiinţei.

Din acest punct de vedere, perioada modernă, pe lângă faptul că a determinat graniţele statului naţional, a determinat şi gândirea orientată spre identificarea unor soluţii cu caracter practic, prin ştiinţa de tip experimental, astfel segmentarea devenind din ce în ce mai pronunţată. Segmentarea ştiinţei a dus şi la segmentarea învăţământului prin tendinţa de a forma specialişti foarte buni într-un domeniu foarte îngust. La fel stau lucrurile şi în ştiinţa dreptului, care din punct de vedere metodologic şi epistemic este justificată, dat fiind faptul că această ştiinţă vine să acopere anumite realităţi sociale care sunt în permanentă schimbare, modificare. Aşa cum afirmă şi doctrinarii, sistemul dreptului este unul deschis, de aceea şi-i expus influenţelor mediului social. Dar, în schimb, gândirea fragmentată nu e total îndreptăţită, datorită nevoii unei viziuni de ansamblu, de orizont larg şi de atitudine critică.

Din start, specializarea presupune acumularea a unui maximum de cunoştinţe despre cât mai puţine lucruri, ceea ce implică nu numai diferenţierea ştiinţei de filosofie, ci şi o diferenţiere tot mai profundă între ştiinţe însăşi. În epoca modernă s-a atestat permanenta diferenţiere a filosofiei de ştiinţele specializate în ştiinţe ale naturii şi culturii. În acest context se elucidează necesitatea unei atitudini critice, normative şi prospective a ştiinţelor – o abordate integratoare. Ea ar avea sarcina de a face legătura nu doar dintre ştiinţele teoretice şi practica socială, concomitent analizând mijloacele de planificare, de luare a deciziilor şi, prevăzând rezultatele, perspectivele umane – ceea ce nu poate fi obţinut prin calcul.

Ştiinţa depune un efort prin care se depăşeşte pe sine însăşi. Formându-şi aparatul categorial, ea devine un domeniu independent de activitate spirituală, dar care se include în sistemul sociocultural. Aceasta este perioada care contribuie cel mai mult la specializarea savanţilor, diferenţierea ştiinţelor după obiectul de studiu şi apariţia unor discipline noi. În acest sens, dacă urmărim evoluţia ramurilor de drept, lesne, fără prea mare efort observăm prezenţa unui număr mult mai mare al disciplinelor juridice decât la sfârşitul secolului trecut.

Pentru fiecare perioadă de dezvoltare a unei societăţi, a unui domeniu vom identifica prezenţa unor concepte cu caracter integrativ care exprimă configuraţia spaţio-temporală a perioadelor respective. Unii autori [3] consideră că epoca contemporană îşi ia conceptele principale din domeniul extractiv prin analize specializate profund. Alţii [4] sunt de părerea că ne aflăm într-o perioadă a sintezei care va produce o revenire la gândirea generalizatoare, din cauza că studiile specializate şi aprofundate au condus spre faptul că se ştie din ce în ce mai puţin despre ansamblu [5]. După cum remarcă I. Prigogine [6], etapa de tranziţie reclamă necesitatea de a abandona liniştea etapei precedente. Ştiinţa trebuie să caute un limbaj universal, pentru a realiza întâlnirea între cunoştinţele noastre. Iar dualitatea subiect-obiect indică necesitatea înţele-

gerii unităţii acestei relaţii. Omul este element în sistemul naturii, egal cu celelalte elemente. Iar noţiunile de relativitate, informaţie, sistem, entropie constituie concepte-cheie ale științei contemporane. Procesele ce se produc în ştiinţă determină un nou stil de înțelegere și explicare, prin indicarea unor noi direcţii şi modalităţi de cercetare. Secolul XX a adus cu sine o investigare analitică fără precedent, dar și o sinteză nemaipomenită în istoria științei [7]. Cercetările analitice fac ca fiecare ştiinţă să devină interdisciplinară. Astfel ştiinţele, atât cele naturale, cât și cele sociale și umanistice devin complexe interdisciplinare.

În practica ştiinţei actuale există, deci, şi funcţionează operativ demersuri intelectuale totalizatoare, cum ar fi abordarea integrativă și sistemică, prin care se preconizează că obiectul cercetării este analog unui sistem. Operaţiunea epistemologică și metodologică pentru abordarea sistemică nu presupune că obiectul cunoaşterii este un sistem, ci că, din punct de vedere al cercetării și conceptualizării el va fi considerat ca sistem. În acest context, îi putem da dreptate lui Kelsen, după care evoluţia sistemului juridic este privit ca un proces continuu de adaptare. Prin urmare, utilizarea conceptului de sistem în cadrul dreptului este nu doar utilă, dar și necesară, deoarece orice cercetare consecventă nu poate trece cu vederea analiza sistemică. Or, ideea de sistem și sistematizare caracterizează direct domeniul dreptului modern atât occidental, cât și din statele fost socialiste.

Utilizarea conceptului de sistem în drept are o importanţă metodologică semnificativă, fiindcă stă la baza metodei sistemic-structurale ce evidenţiază interacţiunea reciprocă între elementele și relaţiile din domeniul juridic. Procesul segmentării, diferenţierii poate fi asemănat cu turnul Babel. Conform legendei, oamenii, dorind să-l cunoască pe Dumnezeu, au început să construiască Turnul. Pentru a împiedica acestei intenţii, Dumnezeu le-a amestecat limbile. Încetând a se mai înţelege între ei, aceștia au abandonat şi construcţia. O situaţie asemănătoare există în segmentarea și diferenţierea ştiinţelor, care a dus „la formarea limbajelor incompatibile chiar și între ştiinţe ce fac parte din aceeași ramură" [8], or, cum am menţionat deja, ne aflăm „la originile spaimei străvechi a omului de știință în fața pericolului alienării prin adâncirea în particular" [9].

În atare situaţie, Stere ar spune: „Cred că a venit vremea ca această stare de lucruri să fie schimbată (…) deoarece se simte nevoia urgentă de a crea o adevărată cultură naţională, de a sădi adânc în tânăra societate românească interese intelectuale generale și ştiinţifice, ca să se poată naşte la noi în ţară un mediu în adevăr cult şi civilizat. Şi acest lucru nu se poate face, decât creându-se în Universităţile noastre adevărate focare puternice de cultură ştiinţifică generală"[10]. Vom completa această opinie cu ceea ce spune și M. Herivan, care exprimă exact atitudinea noastră față de problema abordată, în acest sens, și este în aceeași direcţie cu opinia lui C. Stere. „În afara poziţiilor polarizante și autoblocante, viitorul științei în general, și al științei juridice în particular, se edifică prin cultură, tot așa după cum viitorul culturii se construiește prin știință." [11].

Ca să fie elucidat tabloul proceselor ce domină socialul, știința juridică are nevoie actualmente de o viziune sistemică şi complexă, deoarece orientările epistemologice contemporane sunt diferite de cele din perioada premergătoare integrării ştiinţelor. În acest context, este absolut necesară confirmarea principiilor de care se conduce dezvoltarea științelor și acceptarea faptului că cercetările empirice sunt depășite de conceptualizarea integră a realității.

În acelaşi timp trebuie să revenim la statutul epistemic al dreptului, întrucât acesta pe alocuri este neclar, iar cunoașterea științifică a dreptului a fost și rămâne destul de vagă, deseori simţindu-se lipsa unei abordări consecvente. Referindu-se la contribuţia diferitor personalităţi la cercetarea dreptului, C. Stere pune în valoare modul în care Ihering a „întreprins studiul dreptului după o metodă severă ştiinţifică" [12]. Despre aportul lui Ihering la abordarea ştiinţifică a dreptului, C. Stere afirmă că definiția asupra dreptului formulată de acesta este una radicală, deoarece până la el definirea dreptului se realiza prin **noţiunea de voinţă**. Astfel „drepturile nu există pentru a realiza ideea voinţei juridice abstracte, ele servesc (…) pentru a garanta interesele vieţii, a satisface nevoile ei, a realiza scopurile ei (…). Utilitatea nu voinţa este substanţa dreptului." [13]. De asemenea, C. Stere menţionează că prin identificarea și analiza pârghiilor sociale Ihering a reuşit să realizeze justificarea ştiinţifică a rolului factorilor morali în organizarea și ordinea socială.

Statutul epistemic (științific) al științelor juridice este exprimat prin dimensiunea evaluativă și descriptivă a cunoașterii juridice sistematice. Obiectul disciplinelor juridice nu există prin el însuși, ci reprezintă activitatea ca atare a oamenilor care studiază societatea. Privită din acest unghi, teoria generală a dreptului realizează prin statutul său o dublă deschidere: una spre științele juridice particulare și cea de-a doua spre filosofie, în calitate de concepţie generală asupra dreptului.

Mulţi consideră că starea precară a ştiinţei dreptului se datorează diverselor şcoli juridice și direcţii de cercetare. În opinia lui C. Stere însă această stare este dictată de necesitatea soluţionării a două probleme

majore. „Mai întâi știința dreptului este o știință eminamente practică, în sensul kantian al cuvântului: că trebuie să pună norme pentru viitor, trebuie să corespundă scopurilor, pe care și le propune societatea; ea într-un cuvânt se adresează legislatorului…" [14]. Dar ideea scopului, întrucât ea diriguiește orice activitate omenească, intră în domeniul „rațiunii practice" (Kant), în domeniul filosofiei practice și chiar în domeniul „rațiunii pure", a filosofiei teoretice. Astfel, pe lângă caracterul social al problemelor de drept, deosebim o a doua latură la fel de importantă, și anume caracterul raţional al realităţii juridice. Din perspectiva unei raţiuni practice, dreptul în tendința de a-și realiza finalitățile trebuie să coopereze cu celelalte domenii științifice, precum și este imperios necesară cooperarea juristului cu specialiștii din alte domenii.

Cea de-a doua problemă a științei dreptului – pur teoretică și pozitivă, spune C. Stere, este cercetarea și formularea legilor care guvernează fenomenele juridice. Această problemă C. Stere o definește prin formula lui Ihering, drept „teoria echilibrului forţelor sociale, teoria echilibrului spontaneităţii omenești" „…știința dreptului cercetează condițiunile și stabilește legile după care momentele de echilibru se prefac în forme juridice". [15]. Cunoașterea fenomenului juridic se caracterizează prin specificitate, complexitate, identitate și relevă două planuri de cunoaștere a acestuia: 1) ca expresii particulare ale normativității sociale; 2) ca interacțiune cu celelalte zone ale cunoașterii sociale. Cu alte cuvinte, este vorba despre apariţia unor domenii specializate ale cunoașterii științifice juridice.

Totodată, urmează a fi remarcat **caracterul interdisciplinar al dreptului.** C. Stere afirmă cu tărie că știința dreptului este un domeniu ce nu poate fi tratat în sine, dat fiind legăturile acesteia cu alte domenii. Dreptul, „ca disciplină normativă e în strânsă atârnare de filosofie, iar ca știință pozitivă e iarăși în strânsă atârnare de sociologie" [16]. Astfel, definirea statutului științific al dreptului este determinată de situația pe moment în aceste domenii și până când „nu vom avea o filosofie generală desăvârșită și o sociologie pozitivă și necontestată (…) știința dreptului va rămâne într-o stare deplorabilă." [17].

Juriștii se află acum în dificultate, deoarece ei urmează să aibă soluţii pentru nevoile practice ale societăţii. Astfel, în baza experienţei acumulate, aceștia oferă căi de rezolvare a unor probleme private. În consecinţă, pentru un jurist teoretician este foarte dificil ca să realizeze cercetări, deoarece este nevoit să „iasă din sfera lui pentru ca să caute să elaboreze teoriile discutabile necesare lui, în loc să aibă la îndemână o sumă de rezultate științifice indubitabile; el nu se poate folosi de cel mai simplu termen moral fără să fie aruncat în vârtejul discuţiunilor aprinse." [18]. În aceste condiţii devine evidentă necesitatea unei **metodologii juridice**, căci orice sarcină pusă în faţa unui jurist presupune eforturi intelectuale, operaţii logice și anumite mijloace materiale pentru a găsi soluţii eficiente, ceea ce înseamnă calea pentru atingerea unuia sau mai multor obiective privind cunoașterea unui fenomen sau realizarea unei activităţi practice, adică capacitatea de a recurge la anumite metode și de a le administra. Importantă este, prin urmare, posedarea cunoștinţelor din cadrul metodologiei dreptului, cunoștinţe ce devin simple, după cum menţionează P. Delnoy [19], pentru cei care:

- posedă abilităţi de a gândi într-o manieră riguroasă;
- au tendința de a fi ordonați în gândire și în acțiune, ca o condiție absolut necesară pentru eficacitatea unei cercetări în cadrul dreptului;
- preferă claritatea în detrimentul obscurului;
- termenii cheie de care se conduc sunt rigurozitate, ordine, claritate.

Majoritatea problemelor cu care se confruntă un jurist vizează două mari probleme, fie legate de mecanismul de elaborare a legilor, fie de modul de aplicare a acestora. Atât prima, cât și cea de-a doua, pentru a fi soluţionate, are ca exigenţă de bază deţinerea cunoștinţelor din domeniul metodologiei generale a dreptului. În același timp, fiecărei probleme în parte îi corespunde o anume metodă de soluţionare. În general, în opinia lui P. Delnoy, poate fi făcută distincţia între *metode de creare* a dreptului, în sens larg, *metode de aplicare* a dreptului și *metode de invenţie* a dreptului, în sensul de cercetare.

Prin urmare, activitatea individului, atât cea teoretică, cât şi cea practică, este și trebuie să fie ghidată de anumite principii și norme de natură metodologică. Anume metodele cunoașterii științifice includ în sine sistemul unor astfel de principii ale acțiunii cognitive, implicate atât în activitatea de cercetare și descoperire, cât și în expunerea noilor date. În general, cunoașterea științifică nu poate pretinde un anumit grad de obiectivitate fără a fi fundamentată pe o anume metodologie. În această ordine de idei, sesizăm că se impune imperios aplicarea demersului de natură metodologică în dezvăluirea proceselor ce au loc în știința dreptului, care să ne indice direcţiile esenţiale de cercetare și imaginea științei, sarcinile de natură practică, dar și căile de soluţionare a diverselor probleme (o metodologie aplicată).

În plus, mai e și problema **calităţii surselor/lucrărilor** utilizate în formarea profesională, a cercetărilor asupra diverselor probleme cu caracter juridic. Referi-

tor la aceasta, C. Stere spune: „Nu cred că există vreo altă ramură de cunoştinţi omeneşti, în care „cei chemaţi" să-i cultive, să fie atât de mulţi, ca în ştiinţa dreptului. Teoreticienii scriitori de tractate voluminoase și advocaţi practici, profesori universitari și oameni de afaceri, judecători și politicieni, filosofi și legislatori, – toţi sunt, sau trebuie să fie, competenţi în materia dreptului. Literatura juridică, a luat așa o întindere, încât, desigur, nu mai este cu putinţă încercarea măcar de a o cunoaște toată". [20]. Dar chiar dacă lucrări scrise sunt multe, oricum persistă un fenomen general dominat de „sentimentul unei adânci nesatisfaceri cu starea ştiinţei dreptului la toţi aceea, care s-au gândit de a trata științificește, în sensul adevărat al cuvântului, vreo chestie oarecare de drept." [21].

Starea reală a cercetării în drept a fost din start asumată incorect, fiind determinată prin două extreme: o categorie de specialişti considerând că în exclusivitate au misiunea de a se ocupa de comentarea legilor; alţii „s-au pierdut în teorii filosofice ce n-au dus și nu duc la vre-un rezultat practic sigur și indiscutabil… și timp de șaptesprezece secole știința dreptului se află într-un cerc vicios, explicând vecinic necunoscutul prin necunoscut" [22].

În consecinţă, este nevoie să înţelegem importanţa unei viziuni de ansamblu asupra ştiinţei dreptului şi a unei abordări responsabile și asumate a procesului de formare profesională a juristului. Ştiinţele juridice ocupă un loc aparte între cele sociale și umaniste. Situat în câmpul ştiinţelor socioumane, dreptul cuprinde întreaga realitate juridică, normele, comportamentele şi instituţiile, realitate care se supune determinărilor de tip intenţional şi explicaţiilor teleologice. Aşadar, dreptul reprezintă un element al sistemului social global, un factor ce contribuie la formarea structurii realităţii sociale.

În prezent există câteva tendinţe importante cu privire la plasarea dreptului în contextul societăţii globale: a) de a considera dreptul ca un element al structurii sociale de control, alături de sistemul de guvernământ, politică, morală şi religie; b) de a considera dreptul în aceeaşi structură cu democraţia politică şi cu societatea democratică, el având menirea de a contribui la formarea unei astfel de societăţi. Aceste tendinţe odată în plus ne fac să înţelegem că „Atâta timp cât Universitățile noastre vor urmări numai scopuri practice și nu vor ajunge focare de cultură științifică generală, nu se va putea crea nici o atmosferă de înalte interese intelectuale și artistice (…) Universitățile vor urma să pregătească specialiști mai mult sau mai puțin iscusiți, dar nu vor putea să servească intereselor generale ale științei și ale civilizației." [23].

În condiţiile actuale, când este inerentă ajustarea legislaţiei naţionale la cea europeană, când se discută despre standarde în formarea profesională, mai presus de orice trebuie să mizăm pe măsuri de eficientizare și aplicare a dreptului. Această sarcină, fiind asumată, poate fi realizată doar dacă vom regândi învăţământul juridic. Aceeaşi credinţă era împărtășită de C. Stere, care considera că marea majoritate a problemelor își au rădăcinile în învăţământul juridic. Necesitatea unei reforme în învăţământul superior, după el, este dictată „nu doar de factorul extern, de necesitatea integrării culturii naționale în cultura europeană, dar și din necesități interne, ale vieții politice și naționale. Or, cel de-al doilea motiv este determinat de criticile pe care le aducem politicienilor care în dezbateri sunt lipsiți de seriozitate și sinceritate. Calitatea dezbaterilor poate fi ridicată doar prin ridicarea nivelului cultural și științific în clasele diriguitoare." [24]. Ultima parte a citatului mai scoate în evidenţă un lucru, anume cel care se referă la rolul pe care îl are persoana în calitate de factor de decizie și care ar putea fi înţeles ca omul potrivit la locul potrivit. Ne referim, în special, la personalul universităţilor care pregătește juriști. Dar și la cei care pentru moment deţin posturile de conducere și sunt chemaţi să-și asume responsabilitatea creșterii calităţii pregătirii profesionale a juristului și a imaginii pozitive a sistemului educaţional.

Spunem toate acestea, deoarece, pe lângă faptul că omul are libertatea de a acţiona, există și necesitatea stringentă a asumării unei responsabilităţi pentru rezultatele deciziilor şi acţiunilor sale. Nu este vorba despre limitarea libertăţii subiectului, ci mai degrabă despre o conştientizare a faptelor, acţiunilor, deoarece în condiţiile în care avem drepturi, dar şi obligaţii, avem libertatea de a alege, fiind totodată responsabili pentru alegerea făcută. Liberul arbitru implică existenţa a doi reglatori: morala și dreptul, dintre care prima este internă subiectului, a doua este un agent extern, dar ambele au același scop – apărarea vieţii și binelui comun. „Ceea ce lipseşte jurisprudenţei noastre româneşti (…) este capacitatea subiectivă şi aparatul ştiinţific obiectiv (…) Cine vrea să măsoare trebuie să aibă o măsură, şi măsura pentru a judeca vreun drept particular ne poate da numai doctrina asupra dreptului în general și asupra formei, în care această natură se manifestă." [25]. Se impune de urgenţă revenirea la forma în care se realizează instruirea în facultăţile de drept, dar şi la conţinuturi, adăugându-se cursuri cu interes general ştiinţific ce lipsesc deocamdată şi lărgindu-se cele care sunt încă prea reduse pentru a crea atitudine, spirit critic, capacitate de decizie, asumare de responsabilitate, alte virtuţi şi calităţi indispensabile cetăţeanului şi profesionalistului.

BIBLIOGRAFIE

1. Stere C. Prefaţă la: Evoluţia individualităţii şi noţiunea de persoană în drept. Iaşi: Tipografia H. Goldner, 1897.

2. *Ibidem*, p. 11.

3. Papu E. Despre stiluri. Bucureşti: Editura Eminescu, 1986.

4. Töffler A. Al treilea val. Bucureşti: Editura Politică, 1983.

5. Botez A. Concepte integrative antice, moderne, post-moderne. Bucureşti: Editura Semne. 1999, p. 53.

6. Prigogine I., Stengers I. Noua Alianţă. Bucureşti: Editura Politică, 1983.

7. Cuzneţov B. G. Ştiinţa în anul 2000. Bucureşti: Editura Enciclopedia Română. 1971, p. 7.

8. Price D. Science since Babilon. New Haven. 1962, p. 118.

9. Sporici V. Filosofii şi oamenii de ştiinţă. În: Ştiinţă şi contemporanietate. Bacău: Editura Comitetului judeţean de cultură şi educaţie. 1991, p. 248.

10. Stere C. Op. cit., p. VIII.

11. Herivan M. Noua mitologie a universurilor deschise. Bucureşti: Editura Eminescu, 1984, p. 23.

12. Stere C. Op. cit., p. 23.

13. *Ibidem*, p. 25.

14. *Ibidem*, p. 7- 8.

15. *Ibidem*, p.11.

16. *Ibidem*, p.12.

17. *Ibidem*.

18. *Ibidem*, p. 23.

19. Delnoy P. Eléments de méthodologie juridique. Bruxelles: Larcier, 2006.

20. Stere C. Op. cit., p.1.

21. *Ibidem*, p. 21.

22. *Ibidem*, p. 5.

23. *Ibidem*, Prefaţa.

24. *Ibidem*.

25. *Ibidem*, p. 4.



Vasile Naşcu. *Iarnă*, 1995, u/p, 50 × 70 cm

ROMANUL LUI STERE ÎNTRE PARADIGMA MODERNISTĂ ȘI POSTMODERNISTĂ

Doctor habilitat în filologie, profesor universitar **Alexandru BURLACU**
Institutul de Filologie al AȘM

STERE'S NOVEL BETWEEN MODERNIST AND POST-MODERNIST PARADIGM

Summary. In this article is taken up the novel of Constantin Stere *On the Eve of the Revolution* (1932 – 1936) which transfigures artistically realities from Russia and Romania during about fifty years (from 1860 to 1907). Vania Răutu, the protagonist of the novel sequence, has a spectacular ascent with multiple amazing existences. During the eight volumes of the novel the narrative realities go through considerable metamorphoses. Dependent on space and time, „the epic memory" offers abundantly to Stere one literary pattern or another. To oversimplify, the imagology of these two civilizations (cultures) motives the predominance either of the Russian literary pattern or of the Romanian literary pattern. It is attested that the two patterns can be found at every turn and sometimes even on the face of it. This situation is so obvious that it can't be omitted în the establishment of the novel lain between modernist and postmodernist features.

Keywords: novel sequence, imagology, C. Stere, fictional universe, characters, narrative techniques.

Rezumat. În acest articol se ia în discuţie romanul lui Constantin Stere *În preajma revoluţiei* (1932 –1936), care transfigurează artistic realităţi din Rusia și România pe parcursul a circa cincizeci de ani (de pe la 1860 până la 1907). Vania Răutu, protagonistul romanului-fluviu, are o evoluţie spectaculoasă, cu multiple existenţe extraordinare. Descrierile naratoriale pe parcursul celor opt volume trec prin metamorfoze substanţiale. În funcţie de spaţiu și timp, „memoria epică" oferă din abundenţă lui Stere un model literar sau altul. Simplificând mult, imagologia acestor două civilizaţii (culturi), dictează predominanţa modelului literar rusesc sau modelului literar românesc. Se demonstrează că modelele se află la tot pasul și uneori se găsesc la suprafaţă. Situaţia aceasta e atât de evidentă, încât nu poate fi neglijată în afirmarea romanului aflat între particularităţile moderniste și cele postmoderniste.

Cuvinte-cheie: roman-fluviu, imagologie, C. Stere, univers artistic, personaje, tehnici narative.

În perioada interbelică romanul are o evoluţie vertiginoasă. Căutările de gen iau amploare şi se diversifică. Este timpul când romanul românesc devine cu adevărat un gen proteic. Experimentări spectaculoase se efectuează în direcţii şi la niveluri diferite. În contextul dat, *În preajma revoluţiei* de Constantin Stere – din mai multe puncte de vedere – reprezintă o probă revelatorie. Romanul concurează cu multe alte texte de această factură și este, de bună seamă, „contribuţia cea mai însemnată a Basarabiei în literatura noastră" [1, p. 119]. Remarca lui Pompiliu Constantinescu, făcută la apariţia primelor două volume ale grandioasei construcţii, exprimă un adevăr incontestabil. Oricare ar fi însă atitudinile criticilor de acum încolo, nimic mai valoros decât acest roman-fluviu Basarabia n-a dat. Nimic mai discutat în contradictoriu, atât la data apariției, cât și pe parcursul nenumăratelor re-lecturi ale operei.

Cartea lui Stere a avut parte de elogiile și contestările, reinterpretările și reconsiderările celor mai distinși critici ai epocii. Oricum, în anii 1990, interesul deosebit pentru acest roman se explică atât prin motive extraliterare, cât și prin cele de natură să elucideze esenţa adevărată a unui roman, în linii mari, fără precedent în literatura română, cu largi și multiple relații intertextuale.

O ipoteză, pe cât de temerară, pe atât de hazardată, dar și interesantă, în anumite momente chiar productivă, emite Corin Braga, care, evaluându-l din perspectiva evoluţiei fenomenului literar, consideră că *În preajma revoluţiei* prefigurează întrucâtva paradigma romanului postmodern. Romanul lui C. Stere a reprezentat în epoca interbelică drept „o apariţie necanonică, din toate punctele de vedere: genologic, naratologic și stilistic, ceea ce a atras previzibila ei marginalizare. Astăzi, conflictul dintre roman și memorii pare o dispută oarecum futilă de încadrare tipologică ce reflectă obsesia modernistă pentru categorisire. Ideile de impuritate a registrelor, de „tulburare a seninătăţii" auctoriale, de „grabă narativă" opusă „răbdării epice" și-au pierdut relevanţa odată cu impunerea canonului postmodern" [2, p. 24].

Paradigma postmodernă a romanului neglijează distincţia dintre realitate şi ficţiune şi condamnă amestecul lor. Pentru romanul postmodern realitatea este textul însuşi. „În lipsa instrumentelor care să-i permită se teoretizeze statutul literaturii non-ficţionale, subliniază Corin Braga, Stere se apără invocând teoria (derivând dintr-o psihologie pozitivistă) artei ca generalizare și tipizare a realităţii (invocată şi de un Rebreanu)" [2, p. 24]. Criticul aduce o mărturisire a lui

C. Stere, foarte elocventă în sensul dat: „Acest roman nu este o autobiografie și nici măcar biografia unui *alter ego*. Vania Răutu nu sunt eu, iar viaţa lui intimă nu are nimic în comun cu a mea. Este adevărat că am utilizat amintirile mele, cum ar face orice scriitor. Dar experienţele mele personale au fost selecţionate, condensate, grupate și stilizate în jurul personajului principal numai în scop de a da o icoană a realităţii și fără nici un alt raport cu persoana mea... Totul e ficţiune și totul e realitate. Invenţia artistului este și ea în strânsă legătură cu experienţa artistului. Ficţiune pură nu cred să existe. Totdeauna ficţiunea își are rădăcini în realitate și pornește de la datele reale, amplificându-le și depășindu-le... Iar între acţiunea personajului și epoca și mediul înfăţișat va exista totdeauna o relaţie de reciprocă explicare, pentru ca ficţiunea să se transforme în realitate. Sau, mai precis: pentru ca realitatea să existe în ficţiune". Această, pe alocuri contradictorie autoapărare, nu i-a convins pe critici. Se știe că un narator „este prin modul intim de organizare a viziunii o personalitate distinctă de eul social și că unicul criteriu valid este cel al coerenţei interne a discursului, determinată de funcţia ce i se atribuie. Cum Stere însuși nu și-a gândit manuscrisul în termenii unei depoziţii istorico-juridice, continuă Corin Braga, ci în cei ai unei mărturisiri literare, are mai puţină importanţă pentru literaritatea textului condiţia lui de *fiction* sau de *non-fiction*. Chiar dacă pe contemporani alegoria cu cheie străvezie îi putea deruta, omologia lumii romanești cu realitatea nu are nicio relevanţă, atâta vreme cât prima devine o *istorisire* a celei de a doua. Este greu și în fond inutil (într-o lectură fenomenologică) de demonstrat dacă epicul desenează o construcţie imaginară sau calchiază experienţa reală, pentru că în ambele cazuri funcţionează oricum un principiu restructurant impus de viziunea internă a autorului, principiu care face ca nici măcar memoriile declarate ca atare să nu se confunde cu un document istoric" [2, p. 24]. Acuzările ce i se aduc lui Stere cu privire la faptul de a abuza de graniţa dintre realitate și literatură sunt de natură să ne demonstreze că într-un fel nici Dante n-a procedat corect când își introducea în „infern" dușmanii săi politici.

Pentru cititorul de astăzi cheia personajelor, oferită de istoriografia literară, nu mai are importanţa de odinioară, dar este curioasă această listă de nume, identificată de contemporanii lui Stere. Astfel, Vasile și Sică Credinţă = Ion și Sofia Nădejde, Vasile și Margot Gârlă = soţii Baltă, Ciorbadgioglu = G. Ibrăileanu, A. Vădrăjcan = D. Pătrășcanu, Raul Dionide = Georges Diamandy, N. Șoltuz = N. Quinezu, Al. Temistoclide = Al. Philippide, Jean Lascaride = I. Cantacuzino, Gherasie Bivolaru = Al. Bădărău, Aurel Cernea = Din Greceanu, Demetru Jonea = N. Gane, D. Crăsneanu = Ionel Brătianu, Knix = Leopold Hax, Ilie Turcu = Ion Botez, Sidonia Alexe = Izabela Sadoveanu-Andrei, Gh. din Suceava = Gheorghe din Moldova, M. Pădureanu = M. Sadoveanu, Gr. Popalogeanu = G. Topârceanu, Dionisie Partenie = M. Sevastos, M. Nastia = M. Pastia, Gh. Chiricuţă = Niţă Piţurcă, Gh. Războiu-Vrânceanu = C. Dobrogeanu-Gherea, Bran Caroţi = N. Morţun, Toni Baclava = Toni Bacalbașa, Toni Osmanli = I. L. Caragiale, Cristophor Arghir = N. Iorga, Nitza Vasilescu = Tache Ionescu, T. T. Floru = P. P. Carp, Carol Peters = Petre Pani, Filip Dressu = N. Fleva, Petre Rășinar = Octavian Goga, Ipolit Mircescu = T. Maiorescu etc.

Indiferent de paradigma, fie ea modernistă sau postmodernistă, în care este încadrat romanul, perspectivele de abordare sunt efective în ambele cazuri.

Cu referire la specificările lui C. Braga, este cazul să precizăm că „dominanta literaturii moderniste este epistemologică. Aceasta înseamnă că literatura modernistă naște întrebări cum ar fi: Ce este cunoscut? Cine cunoaște? Cum cunoaște? Și cu ce grad de certitudine? Cum se transmite cunoașterea de la un cunoscător la altul și cu ce grad de fidelitate?", în timp ce „dominanta literaturii postmoderniste naște întrebări cum ar fi: Ce este o lume? Ce fel de lumi există, cum sunt ele constituite și prin ce se deosebesc?.. În ce mod există un text și în ce mod lumea sau lumile proiectate de el? etc." [3, p. 254-255].

Vom încerca să urmărim „capacitatea modelatoare a valorilor perene" [4, p. 8] și să decelăm modelele literare în romanul lui Stere, unele dintre ele relevate deja de critica literară. O analiză a modelelor necesită, în cazul romanului *În preajma revoluţiei*, schimbări de perspectivă, în funcţie de realităţile naratoriale ce se modifică de la un volum la altul. Sondarea modelelor se va efectua nu atât în direcţia relaţiei textului cu realitatea, cât în planul relaţiei textului cu alte texte.

Se știe că *În preajma revoluţiei* acoperă o perioadă de o jumătate de veac, din a doua parte a secolului trecut până la începutul secolului XX. Primele cinci volume – vol. I. *Smaralda Theodorovna*, vol. II. *Copilăria și adolescenţa lui Vania Răutu* (1931), vol. III. *Lutul* (1932), vol. IV. *Hotarul* (1933), vol. V. *Nostalgia* (1934) – modelează realităţi din Rusia, celelalte trei – vol. VI. *Ciubărești* (1935), vol. VII. *În ajun* (1935), vol. VIII. *Uraganul* (1936) – ţin în general de „patria ideală", România.

Realităţile naratoriale pe parcursul celor opt volume suferă metamorfoze substanţiale. În funcţie de spaţiu și timp, „memoria epică" (P. Constantinescu) îi oferă din abundenţă lui C. Stere un model literar sau altul. Simplificând mult, imagologia acestor două civilizaţii (culturi) dictează predominanţa modelului literar rusesc sau modelului literar românesc în această

amplă construcţie romanescă. De fapt, modelele se află la tot pasul și se găsesc la suprafaţă. Situaţia aceasta e atât de evidentă, încât nu a fost luată în seamă, se pare, de nimeni. Ceea ce nu înseamnă că faptul este accidental și lipsit de orice interes și valoare. În pofida nenumăratelor evidenţe, unele abateri de la regulă se atestă, spre exemplu, în transfigurarea realităţilor basarabene. Astfel, N. Manolescu face o observaţie exactă în acest sens despre popa Vasile, un beţiv „care aleargă călare prin sate, spărgând casele gospodarilor și crezându-se Suvorov". Ciudat fapt, dar „ca să fie adus la botezul lui Vania Răutu, trebuie hăituit și adus cu arcanul de armata slujitorilor boierești, organizată după toate regulile strategiei militare, smintitul popă (reminiscenţă din Creangă), cu barba în vânt, numai în cămașă și izmene, e legat buștean și aruncat într-un șaraban din care „pornește un răget de fiară feroce", apoi udat cu numeroase găleţi de apă, în fine ţinut sub cheie până la botez, într-o cameră specială a conacului" [1, p. 234].

În definirea romanului critica a fost și ea tentată să identifice la orice pas modelul prezumtiv. Începând cu Octav Botez, romanul este comparat mai întâi din punctul de vedere al specificităţii genului cu *Jean Cristophe* al lui Romain Rolland (pe atunci cartea zilei) și *Wilhelm Meister* de Goethe. Și nu pentru că Stere, în repetate rânduri, și-a exprimat admiraţia pentru aceste opere. De altfel, referinţele la operele lui R. Rolland și Goethe devin chiar în epocă un loc comun al criticii, argumentele fiind de prisos. Iată o mostră: „Acest miracol de creaţie vie, notează Ș. Cioculescu, nu se poate înţelege decât ca o gestaţie lungă și o naturaleţe înceată, de decenii, precipitată astăzi în forme desăvârșite… Construcţia în beton armat a biografiei morale a eroului e mult superioară epic evanescentului Jean Cristophe… Se simte superioritatea experienţei trăite asupra experienţei închipuite, prioritatea realului asupra idealului" [*Apud* 5, p. 557]. Pompiliu Constantinescu surprinde „însușirea esenţială a romancierului Stere". Aceasta nu ar fi „liniștea povestirii" (acel „clasicism" de care va vorbi Cioculescu), nici psihologismul. I se pare că „însușirea particulară a romancierului Stere este deci memoria epică", acea capacitate de a surprinde în tipologia lor genuină și irepetabilă personajele, oricât de episodice ar fi ele. Stere nu ar fi înrudit nici cu Balzac, nici cu Zola, nici cu Dickens, nici cu Dostoievski, nici cu Proust, cum s-a afirmat în nenumărate rânduri. „Formaţia sa literară este, cu siguranţă, legată de epica rusă, dar exclusiv de cea tolstoiană. Asemănarea dintre *În preajma revoluţiei* și *Ana Karenina* se impune firesc, în ceea ce am numit memoria epică. După cum în romanul lui Tolstoi, în jurul unei drame morale, se conturează o întreagă societate, în jurul destinului lui Vania se-ntretaie câteva sute de personagii" [*Apud* 5, p. 574].

Bildungsromanul începe ca atare cu volumul al doilea, cu *educaţii sentimentale*, cu probleme dintre *părinţi și copii* (ca la Turghenev). În formaţia protagonistului dragostea maternă e înlocuită cu dragostea unei simple ţărance de pe moșia lor. Apoi elev, licean „copilul minune" devine la Chișinău un narodnic convins. De aici – la penitenciarul de la Odesa. Vanea Răutu trece şcoala vieţii în infernul siberian până devine deputat, om politic în ţara mult visată. Odiseea existenţială a protagonistului își află modele literare dintre cele mai neobişnuite. Astfel, Vanea Răutu este, până a se întoarce din Siberia la Năpădeni, un Ulise dar și un Don Quijote, un cavaler rătăcitor dar și un Don Juan involuntar, chiar și un Cain la înecul fratelui mai mic.

Remarcabilă în acest sens este galeria de portrete. Iorgu Răutu, boier basarabean și erou principal al primului roman; Popa Vasile, preotul satului, care prezintă din când în când violente tulburări alcoolice; Azic cârciumarul, Aristide Nicolaevici Brezó, gentilom *compagnard*; Vasile Petrovici Bartic, Harpagon basarabean; baronul August Milbrey von Pfälzer-Gröner zu Holstorm, care face copii cu toate femeile de la curte, madame, boieri ruginiţi, Gaspar Gasparovici Nazarian, zis și Gazeta etc., etc., etc.

Fineţea descriptivă a lui C. Stere este adeseori comparată cu arta portretistică a lui Tolstoi, Balzac ș.a. Vizitând înalta societate basarabeană, Iorgu Răutu, în „caleașca hodorogită", apare ca un Cicikov din *Suflete moarte*. Cel puţin, descrierile conacelor, a figurilor pitorești amintesc mult de arta lui Gogol. George Călinescu, evidenţiind vocaţia de portretist, precum și „enormitatea materialului uman", constată: „Nu există roman românesc în care să mișune atâta lume tipică și ai cărui pereţi să fie acoperiţi de un număr așa de copios de portrete. Galeria este imensă și arta pictorului magistrală prin simplitatea desenului și a culorii. În câteva linii repezi și gesturi fugitive omul este prezentat în toată realitatea lui sufletească, spre a fi readus mereu cu aceleași atribute organice" [1, p. 66].

Masa de creativitate, ceea ce îl impresiona pe Stere la Tolstoi, constituie caracteristica fundamentală a romanului *În preajma revoluţiei*.

Stere are și vocaţia de povestitor. Incontestabil, „în formula romanescă aleasă instinctiv, remarcă Z. Ornea, naratorul s-a interpus integral – vorba lui Wayne C. Booth – pentru a ne povesti ceva în legătură cu istorisirea sa. Naratorul omniscient furnizează, la persoana a treia, cititorului toate informaţiile utile despre erou (eroii), caracterul (caracterele) lui (lor). Vocea auctorială, în acest roman doric (după tipologia lui Nicolaie Manolescu), adică tradiţional, e tot timpul prezentă. Despre el narează, atotcunoscător, autorul (naratorul). Nu e nici obiectiv, nici impersonal, ci prezent în

toată alcătuirea cărţii, caracterizându-şi eroul (eroii), relevă trăsăturile sale etice. „Autorul (care aici se confundă cu naratorul) este prezent în fiecare cuvântare a oricărui personaj căruia i s-a conferit în indiferent care manieră, insigna credibilităţii" (Wayne C. Booth. *Retorica romanului*. Editura *Univers*, 1976, p. 47). Romanul lui Stere nu-i o poveste despre cineva, ci despre sine însuşi, despre procesul formării unui tânăr, în condiţii neobişnuite, familiare, sociale şi naţionale. Iar tânărul erou era însuşi autorul narator. Acel „eu" al unei povestiri, naratorul, este aici imaginea implicită a artistului. Nimic neobişnuit. În *bildungsromane*, ca formulă romanescă, autorul este implicat (*Buddenbrook* al lui Thomas Mann e un exemplu mereu la îndemână, întru totul pilduitor), adesea chiar prin sinceritatea mărturisirii. Sau, altfel spus, naratorul este purtătorul de cuvânt creditabil al autorului. E deplin angajat şi implicat. Rolul său nu se reduce la comentarea unor fapte şi acţiuni ale eroului (eroilor), ci chiar în implicarea în această tramă" [5, p. 560-561].

Ion Negoiţescu şi Mihai Cimpoi identifică „trei romancieri în romancierul Stere: unul al condiţiei umane propriu-zise, cel de al doilea al condiţiei subumane (al lumii penitenciarelor şi satelor siberiene) şi cel de al treilea al condiţiei supraumane (al firilor morale superioare). Arta romanescă steristă excelează atât în toate aceste trei sfere, cât şi în relaţiile sau detaşările dintre ele, în aşezarea lor în contratema ce dă naştere contrapunctului simfonic. Stere nu face numai roman social (sau istorie socială, după cum îşi propune iniţial), ci un roman psihologic, roman-poem, roman-eseu, întreaga uriaşă construcţie romanescă vădind un roman existenţialist sau un roman tragic al condiţiei umane (subumane, supraumane) structurat concentric pe laitmotivul ***lutului*** şi ***neantului***" [6, p. 101-102]. Vorbind despre însemnele moderne ale romanului, M. Cimpoi susţine: „Timpul şi spaţiul (exterior şi interior) sunt ca şi cum personajele metafizice ale romanului-fluviu *În preajma revoluţiei*, din sfera eternului care regizează mişcarea şi împlinirea destinelor pe scena foitoare a istoriei. Într-un cuvânt, Stere este un romancier total, topind pictura de moravuri, documentul istoric, portretele tipurilor umane, observaţia psihologică, reflecţia intelectuală, proiecţia parabolică în poezia tragică a existenţei umane. Strategia narativă este îndrumată manifest sau latent spre a manifesta motivele zădărniciei, comunului (lutului), neantului, eternului şi energiei morale a omului care încearcă să înţeleagă rostul vieţii şi luptei pentru idealuri". [6, p. 102].

Nicolae Manolescu consideră că „nu este nicio îndoială că cele opt volume ale ciclului aparţin memorialisticii, în tradiţia bogată a genului la noi (Negruzzi, Russo, Ghica, Alecsandri), prelucrată însă în roman, cu multe elemente de imaginaţie, după o procedare de asemenea cunoscută de la Gh. Sion la Dumitru C. Moruzi şi Radu Rosetti." [1, p. 233-234]. Odată cu acestea, N. Manolescu accentuează: „O judecată mai dreaptă trebuie să ia totuşi în considerare fiecare volum în parte, fiindcă maniera diferă izbitor de la unul la altul şi o concluzie globala este dificil de tras." [1, p. 234].

Cele mai multe comentarii prin prisma modelelor a suscitat vol. 1 *Prolog: Smaragda Theodorovna*. „Întâiul volum (*Smaragda Theodorovna*), notează N. Manolescu, este cel mai aproape de formula epică a romanului tradiţional. Viaţa la ţară, pe moşia unui boier de tip vechi, precum Iorgu Răutu, cu tot pitorescul ei, cu figurile ei memorabile, constituie fundalul dramei casnice a eroinei principale, măritată la cincisprezece ani cu un bărbat de trei ori mai vârstnic. Acest fundal ne aminteşte de Duiliu Zamfirescu, de *Suvenirile contimporane*, ale lui Gh. Sion, de romancierii ruşi din secolul trecut…" [1, p. 234].

George Călinescu, îndepărtându-se de ipoteza biografică şi privind lucrurile „dintr-un unghi literar", consideră romanul unul de tip tolstoian: „În linii generale opera dlui Stere este biografică, nu atât în faptele sale, cât în gândirea ei, aşa cum biografic este un roman tolstoian. În ea nu se vorbeşte atât de existenţa eroului ca atare, ci de modul cum ar fi înţeles s-o trăiască autorul." [1, p. 225]. Înaintând pe această linie, criticul îi găseşte un foarte ciudat model: „Opera dlui Stere are mare asemănare cu *Viaţa lui Benvenuto Cellini.* El l-arată doritor de a se construi în lumea fictivă, de a se descărca în scris de toate tribulaţiunile sale omeneşti". [1, p. 225]. Şi imediat remarca: „Pentru cine cunoaşte de aproape pe Swift, o apropiere de romancierul englez este iarăşi cu putinţă. Dl Stere şi-a simbolizat experienţa sa de om în câteva momente şi câteva figuri, adevărate sau fictive, nu importă. D-sa luptă apoi cu ele, le laudă, sau le nimiceşte, le batjocoreşte până la sânge. Autorul nu e obiectiv faţă de eroii săi, dar e totuşi obiectiv literariceşte, ca Benvenuto Cellini, ca Swift, întrucât se obiectivează pe sine." [1, p. 225].

Cu referire la aceeaşi problemă a transfigurării personajelor.

În câteva ipostaze Smaragda Theodorovna este o Ana Karenina, mai cu seamă în relaţii intime, în viaţa conjugală, în drama casnică. Din perspectiva aparenţelor şi esenţelor, Smaragda Theodorovna este o Madame Bovary. Dar în „momentul esenţial (când la moartea fiicei ei Sonia Smaragda Theodorovna se converteşte brusc din cauza remuşcărilor, dintr-o fată cochetă în austeră stăpână a Năpădenilor) este şi el, mai degrabă stendhalian, asemănător cu criza doamnei de Renal din *Le Rouget et le Noir*". [1, p. 234].

M. Cimpoi observă: „Ca într-o veritabilă epopee,

nu găsim persoane oarecare, ci personaje urieşizate în chip homeric, rabelaisian sau swiftian, acestea fiind învestite cu funcţii de eroi de legendă, de opere sau personalităţi istorice: Iorgu Răutu este un uriaş, un Gulliver printre liliputani, un „urs"; Smaragda Theodorovna este o goetheană Mignonetta, apoi o *matroană* a județului; cucoana Anica Mesnicu este o *instituţie,* lăutarul Lemeș e și el o *instituție socială,* părintele Vasile din Năpădeni este un Alexandru Machedon grotesc, vechilul Alexandru un *factotum*, Natalia Chirilovna o blondă rubensiană; Ivan Nicolaevici Telega un Diogene al județului S***; Chiril Chiriacovici Leon e cunoscut ca *Metternichul* Basarabiei; Saharov e un *nihilist* turghenevian; Tania, iubita lui Vania Răutu, este o misterioasă Kundry din „Parsifal" de Wagner; Ecaterina Efimovna este un stâlp de sare, ca femeia lui Lot ș.a.m.d." [6, p. 104]. În același timp, „la celălalt pol litotic, al viziunii, se conturează oameni mărunţi, neînsemnaţi, incolori sub aspect social-moral, făcând parte din lutul comunului sau chiar din glodul (subsolul) vieţii. Ostaticii subterani sunt văzuţi ca niște pitici swiftieni, „pociți și stranii" angajaţi într-o luptă demenţială bufă, absurdă [6, p. 104-105]. Iată o viziune a infernului: „Prin mâzga hleioasă câteva zeci de pitici, pociți și stranii, se zbăteau într-un vălmășag de forme împleticite – capete însângerate, picioare pe jumătate goale agitate prin văzduh, brațe încordate, mâini încleștate. Din grămadă ca dintr-un enorm mușuroi omenesc se auzea când un ţipăt de femeie, când un geamăt înăbușit sau un răget fioros, în care aproape nici nu se putea ghici o voce omenească. În răstimpuri, de sub zvârcolirea trupurilor încolăcite, izbutea să se smulgă câte un chip bestial, rupt și plin de glod care, abia ţinându-se pe picioare, apuca o scurtătură de lemn și căuta să dea în grămadă, dar căzând deasupra ei, era îndată acoperită de alte trupuri. Sau vreo femeie cu părul vâlvoi, numai într-o cămașă zdrenţuită, se cățăra în vârful piramidei de trupuri omenești, spre a se prăbuși îndată în mijlocul ei, cu ţipete sălbatece… În această încăierare năprasnică nu se mai putea spune cine cu cine se bătea. Fiecare lovea orbește în toate părţile și cu toţii se năpusteau cu o furie nebună asupra fiecăruia în parte…".

Imagologia Rusiei cuprinde mai multe perspective. Siberia e văzută fie într-o viziune turgheneviană (descrierea naturii, conacelor), fie dostoievskiană (descrierea penitenciarelor, care alteori au proiecţie dantescă).

Din punctul de vedere al construcţiei imagologiei României este revelator mai ales volumul *Ciubărești*. S-a ridicat unanim problema degenerării romanului în pamflet politic denigrator. Nicolae Manolescu, reluând o sugestie a lui Călinescu, consideră în răspăr cu contemporanii lui Stere, că volumul *Ciubărești* „e un roman satiric, pe alocuri remarcabil prin sarcasmul corosiv. Metoda însăși, swiftiană la origine, are similitudini cu a lui Arghezi *Tablete din Ţara lui Kuty*. Ciubăreștii este un oraș imaginar, întemeiat de Ciubăr Vodă, cu instituţiile, moravurile, partidele, istoria şi geografia lui. Satira politicianismului e teribilă. Ciubăreștii înfăţişează, după expresia unui localnic, un stat fără societate, cu un aparat administrativ cu excrescenţă parazitară şi cu, dedesubt, o grupare etnică amorfă, redusă la o speţă zoologică. Nu interesează veridicitatea istorică, așa cum nu interesează în *Călătoriile lui Gulliver* ori în *O scrisoare pierdută*" [1, p. 236-237].

Nicolae Manolescu demonstrează că Ciubăreștii întruchipează formele maioresciene într-un chip caricatural. După o paralelă dintre campaniile electorale criticul notează: „Recunoaştem tranzacţiile, limbajul din *O scrisoare pierdută*… Canta e un Caţavencu, la fel Nitza Vasilescu; Tică Vasilescu e un specialist cu metodă personală în cumpărarea voturilor, Cristofor Arghir e demagogul… Themistoclides se însoară cu o nemţoaică numai fiindcă e savantă ca și el, dar o gonește excedat de pianul, papagalul, câinele de care nevasta nu înţelege să se despartă. Asemenea scene de umor absurd sunt în proza lui Anghel și Urmuz. La teatrul local nefiind closete, domnii în frac și cu floare la butonieră întocmesc în pauze un graţios semicerc în strada din faţa intrării". Cu alte cuvinte, „schematismul nu mai e supărător aici fiind vorba de satiră. C. Stere ascundea un comediograf, un observator caustic al moravurilor". [1, p. 237].

Numeroase sunt și dialogurile de natură caragialescă. Ilustrările se pare că sunt de prisos.

În concluzie, romanul lui Stere poate fi privit nu numai ca un roman mimetic, ci (poate chiar în primul rând) şi ca un text în discuţie cu alte texte. Anume **intertextualitatea**, în cazul dat, ne pune în evidenţă **abundenţa de modele**, adică „memoria epică", dar și maniera scriiturii unui mare artist cu o puternică forţă de creaţie. Mai mult decât atât, Stere pune începutul unui **model al romanului basarabean** care astăzi își defineşte structura.

BIBLIOGRAFIE

1. Stere C. Victoria unui înfrânt. Ediție îngrijită și bibliografie de Maria Teodorovici. Chișinău: Cartier, 1997.
2. Braga C. Constantin Stere – o imagologie comparată a Basarabiei și României. În: Contrafort, 1998, nr. 11-12.
3. Călinescu M. Cinci feţe ale modernităţii: modernism avangardă, decadenţă, kitsch, postmodernism. Bucureşti: Editura Univers, 1995.
4. Ciopraga C. Personalitatea literaturii române. O încercare de sinteză. Iași: Editura Junimea, 1973.
5. Ornea Z. Viaţa lui C. Stere. vol. 2. București: Cartea Românească, 1991.
6. Cimpoi M. O istorie deschisă a literaturii române din Basarabia. Chișinău: Editura Arc, 1996.

PUBLICISTICA: ÎNTRE DOCTRINARISM ȘI PROZA DE IDEI

Academician **Mihai CIMPOI**
Institutul de Filologie al AȘM

PUBLISHING: BETWEEN DOCTRINARISM AND PROSE OF IDEAS

Summary. The research of the acad. Mihai Cimpoi analyses the Constantin Stere's publishing that remained for a long time allayed in various periodicals and only in the present times appears in an integral edition. The author considers that it can be placed between doctrinarism and prose of ideas, related with the river novel *On the eve of the revolution*. Stere's publicistic speech is doctrinalist, with a powerful ideological influence, argumentative, based on the old rhetoric craft. Most of the texts represent a survey, a statistical journal of analysis of the situation in the romanian provinces and in other countries. Europe is considered to be a model of "spirit culture", "good order" and "conscience of human dignity".

Keywords: doctrine, speech (publicistic), truth, phenomenology, survey, encyclopedism, parliamentarism, poporanism, nationalism.

Rezumat. Studiul acad. Mihai Cimpoi analizează publicistica lui Constantin Stere care a rămas mult timp risipită în diferite publicaţii periodice şi abia acum apare într-o ediţie integrală. Autorul considera că ea se situează la frontiera dintre doctrinarism şi proza de idei, legată organic de romanul-fluviu *În preajma revoluţiei*. Discursul publicistic al lui Stere este doctrinarist, puternic colorat ideologic, argumentativ, bazat pe vechiul meşteşug retoric. Majoritatea textelor iau formă de studiu sociologic, revistă statistică, de analiză a stării de lucruri din provinciile româneşti şi alte ţări. Europa e considerată de publicist model de „cultură sufletească", „bună rânduială" şi „conştiinţă a demnităţii omeneşti".

Cuvinte-cheie: doctrină, discurs (publicistic), adevăr, fenomenologie, studiu sociologic, enciclopedism, parlamentarism, poporanism, naţionalism.

E lesne de regăsit fervoarea epică din *În ajunul revoluției* în publicistica lui Constantin Stere, numai că aici ea se înfățișează sub forma mai puțin deghizată sau „trucată" a nudității faptelor, a „glasului lor", după cum contesta memorabil Eugen Ionescu.

„Glasul faptelor" se identifică, bineînțeles, vocii ideologice dominante, autoritare a publicistului. Ideologul nu mai este constrâns să se dedea și *ficționării*. El operează, în registru obiectiv, rece, riguros-demonstrativ, doar cu faptele menite să impună o evidență logică tranșantă, imparabilă.

Stere nu descrie aici, ci rescrie fapte, evenimente; el este, în termenii lui Mirag Krieger, nu o persoană, ci o *persona*, o personalitate publică sau – în termenii noii critici – o ființă care caută sensul lor, opusă ființei care le scrie; este prin excelență *scriptorul* și nu *scriitorul* (apropo de distincția lui Roland Barthes).

Scripturalul înghesuie literarul, păstrându-i totuși anumite mărci stilistice, printre care accentele patetice, notațiile socio-psihice, plăcerea construcției arhitectonice a textului. Lucru vizibil în însăși înălțarea piramidală a factografiei.

Constructorul este același – febril, dezlănțuit, încântat narcisiac de propria construcție.

Discursul publicistic al lui Constantin Stere este *doctrinarist*, puternic colorat ideologic, *argumentativ* – dacă ne gândim la vechiul meșteșug retoric, logicist și mesianic-oracular, dar moderat sau chiar latent, ascuns subtextual.

Nota sentimental-patetică apare doar în prezentarea Ardealului sau în evocarea anumitor realități basarabene familiare în descrierile cu un anumit *parti prix* naționalist, cu punerea *problemei ființei naționale* – în *Cântarea pătimirii noastre*, cronică la volumul de *Poezii* al lui Octavian Goga, după ce descrie din fereastra trenului câmpurile străine, graiul sonor, dar brutal al unui neam cotropitor, firmele purtând nume ciudate, „a unui cadru atât de „ne al nostru", a figurilor răzlețe și grupurilor mici – „sucmane cenușii și castanii închise, cojoace albe, atât de ale noastre", izbucnește recitativul liric al cronicarului literar:

„A! glasul înstrăinatului Ardeal

O, Doamne, a venit oare să umple, în sfârșit, deșertul din viața noastră sufletească, el, cel atât de mult dorit, cântărețul neamului, care

...al patimii amare
Și-a dorului ce moare-n așteptare
E solul sfânt... înfricoșatul crainic
Izbăvitor durerilor străbune?

Și tot din Ardeal – *închinatul Ardeal* – unde, în Șincai, Maior, Micu, s-a zămislit gândirea noastră

știinţifică, de unde, prin Gh. Louer, au străbătut primele raze de lumină, în întunericul în care de veacuri ne-a fost învălită mintea?

L-așteptăm de atâta vreme – fii înstrăinaţi ai unui popor înstrăinat!

Da, e *cântarea pătimirii noastre*" [1, p. 116].

„Structura retorică obţine o turnură lirică, după cum, atunci când o cere, se cufundă în vervă polemică, e pătrunsă de acuităţile veștezirii, imprecaţiei satirice, demascării, ca în aceste pasaje din aceeași cronică, vizându-l pe falsul intelectual: „Caracteristica unui adevărat intelectual e că dânsul are nevoie de un element idealist în viaţă, *nu poate trăi fără el*, de azi pe mâine, ca „barbarii sănătoși", cari mulţumesc lui Dumnezeu că și-au putut petrece viaţa „cum au apucat-o de la părinţi", fără zbucium și „vașnica căutare" a lui Lessing; dacă el își vinde sufletul pentru un blid de linte, intrând în slujba „triumfătorilor" vieţii, desăvârșind procesul de adaptare la cererile tubului digestiv – nu mai e intelectual, în realitate n-a fost niciodată un *adevărat intelectual*" [1, p. 117].

Începând cu corespondenţa particulară din Basarabia, pe care o publică în *Universul* din 1905, Constantin Stere se impune ca un analist profund al realităţilor sociale și politice, al evenimentelor care au loc în Europa și în lume, configurând tablouri fenomenologice, analize și sinteze ale stării de lucruri și stării de spirit, a proceselor revoluţionare – tema obsedantă a publicistului.

Apare în prim-plan *polihistorul* Stere, care strălucește prin enciclopedism și capacitatea de pătrundere în esenţa fenomenelor, întrunind în simbioză epistemologică omul de cultură, sociologul, istoricul și juristul.

Din acest punct pluriperspectivic el privește evenimentele în derulare zilnică, fenomenele ce se conturează, oamenii care apar pe scena politică, socială, culturală.

Uriașul teatru al existenţelor individuale care se desfășoară în roman se preschimbă într-un spectacol teatral în care apare ceea ce se întâmplă pe scenă și în culise și în care sunt antrenaţi protagoniștii și figuranţii, regizorii și actorii regizaţi.

Discursul publicistic sterist, conceput constant în plan ideologic, trădând mereu concepţiile sale socialiste, se structurează în temeiul unei scări a argumentelor logice privind situaţiile de fapt. El ia formă de *studiu sociologic* sau *etnologic*, de *revistă statistică*, de *analiză comparată* a stării de lucruri din provinciile românești sau din diferite ţări. Textul se focalizează pe întrebări și răspunsuri (concluziuni) logice, pe „cestiunile de căpetenie", vorba lui Eminescu. În *Piemont românesc* publicistul își propune să răspundă la întrebarea: care este direcţia de cristalizare a formaţiunilor politice viitoare, ce se pot întrezări, de pe acum, în această parte a Europei?, „se revoltă în mine însumi toată firea la gândul de a trage toate concluziunile logice din situaţia descrisă", continuă el.

Logica, instrumentul forte al publicistului, cere mereu o raportare la evidenţa fenomenologică a realităţii, el demonstrând derogarea de la adevăr și degradarea progresivă a situaţiei, apelul la recuzita eschatologică, observată de Monica Spiridon în publicistica eminesciană, proiectarea scenografică la scara absolutului, care *devine necesară, și mai ales plauzibilă*: „Motivaţia care „naturalizează" în jurnalistica eminesciană chiar ceea ce la adversar pare (și este!) deplasat, neverosimil, prăfuit, este plierea faţă de ceea ce se numește în retorici *koina doxa*. Mai clar, întreprinderea persuasivă eminesciană care este legitimată de conformitatea ei scrupuloasă cu așteptările și sistemul de referinţă al simţului comun, unul dintre reperele esenţiale ale gazetăriei, în opinia lui Eminescu" [2, p. 60].

Așadar, demonstrarea degradării, situaţiei reale și necorespunderea totală a ei cu „sistemul de referinţă al simţului comun" devine imperativul numărul unu al publicisticii. De ordinul evidenţei logice indiscutabile sunt *cifrele*, asupra cărora se referă C. Stere în *Ţară de latifundii*: „Cifrele au o putere deosebită de *concretizare*. Ele împrăștie ceaţa ce poate învălui o discuţiune abstractă și ne pun în faţa brutalităţii și preciziunii faptelor, reducând adesea o problemă teoretică la proporţiile unei intuiţiuni fiindcă, cum spune poetul, „dacă toate gândurile pot pacinic trăi alături, aspru se ciocnesc lucrurile în spaţiu" [2, p. 238].

A ţine cont de adevărurile cele mai elementare e obligaţiune morală comună.

Formularea adevărului, punerea maieutică de întrebări urmată de răspunsurile lămuritoare (procedeu socratic) este *clauza deontologică*, pe care publicistul trebuie s-o respecte cu sfinţenie.

Răspunzând acuzaţiilor că este „antisemit", „burghez", șovinist și reacţionar, marxist, cosmopolit și demagog, Constantin Stere accentuează că „dacă urmărirea adevărului e singurul scop vrednic de un publicist serios, acest scop nu se poate realiza fără o anumită cultură sufletească" [2, p. 524].

Discursul publicistic sterist beneficiază de *enciclopedismul* său în materie de istorie, filosofie, sociologie, drept, cultură, literatură, dar și de întregul arsenal de procedee ale retoricii. Astfel se construiește un solid eșafodaj al *argumentaţiei*, înţeleasă ca totalitate a dovezilor invocate și exploatate de publicistic cu maximă eficienţă, cu fast demonstrativ și cu o deosebită întindere a demonstraţiei, uneori pe zeci și sute de pagini, în serialuri de articole sau, cum le denumește el, cro-

nici. *Masivitatea* materialului faptic aduce aminte de *masivitatea* evenimentelor epice din roman. *Factologia* nu e, la el, o carență, care poate apărea într-o operă literară, ci o calitate, e semnul doveditor al forței de cuprindere și de analiză a problemelor, fenomenelor, proceselor istorice.

În fond, totul se reduce la o *antiteză* (cuvânt care-i place), la punerea pe balanța zeiței Themis a *adevărului* și a neadevărului. E *cumpăna dreptății* de care juristul Stere nu se desparte nici pe o clipă în demersul său jurnalistic sau în discursul său parlamentar.

Operând cu ea, se vede obligat să formuleze el însuși adevărul (elementar) și să respingă *d'acapo* neadevărul printr-o angajare *argumentativă* totală.

Adevărul înseamnă, în concepția jurnalistului, parlamentarului, omului politic și omului de cultură Stere, fie esența fenomenului / procesului, fie cauza internă, fie evidența logică, fie consonanța cu *firea lucrurilor*, cu „bunul simț" (comun), fie concluziune (logică) dedusă din însăși starea de lucruri.

Un procedeu retoric utilizat e reamintirea persuasivă că spune *adevărul*, că *spunerea acestuia* intră în codul deontologic al publicistului, că un publicist nu poate fi decât *omul adevărului*.

„Adevărul, se precizează în polemicile lui Aurel C. Popovici, nu poate rezulta decât din studii și din *gândirea cinstită* și gândirea cinstită presupune respectul gândirii altora, oricât ar fi de contrară" [1, II, p. 509].

Așadar: *cultura sufletească* și *gândirea cinstită* sunt factorii care asigură temeinicia adevărului rezultat din studii. De aceea, este salutată direcțiunea revistei *Convorbiri literare* de „a arbora în sfârșit, franc și deschis, steagul *concepțiunii conservatoare*: Aceasta nu poate decât folosi discuțiuni serioase și contribui la afirmarea adevărului, ce nu poate rezulta – nu-i așa? – decât din „ciocnirea ideilor" [1, II, p. 506].

Transformarea revistelor literare în organe de partid ar fi un dezastru pentru tânăra literatură română, consideră Stere care spune că e de dorit, pentru „educația noastră intelectuală, ca toate curentele de idei și de sentimente să-și găsească expresiune literară în cadrul unei concepțiuni teoretice asupra lumii și vieții (deci, și a celei conservatoare), dezvoltată cu toată sinceritatea și amplitudinea ce ne poate da știința și filosofia modernă..." [1, II, p. 509-510].

Doctrinalistul socialist și poporanist, care este Stere, își arată deschiderea spre toate curentele de idei și sentimente, pe care le îndeamnă să se nutrească din principiile filosofiei și științei moderne. Revizuiește și nuanțează tezele care au devenit dogmatice sau care nu sunt aplicabile realităților românești, ținând cont mereu de „caracteristica momentului" și de aspectul practic al problemelor.

Căutarea afirmărilor adevărului este un imperativ al filozofiei.

Într-un proiect de *tratat filosofic*, început la Tobolsk în 1897 – 1898, apare definiția axiomatică: „Omul este un veșnic și neobosit *căutător al adevărului*" (*Încercări filosofice*, vol. cit., I, p. 213). Căutarea adevărului este o condiție *sine qua non* a existenței umane: „Nu spun că el ar căuta totdeauna adevărul dintr-o „dragoste curată și sfântă, el însuși, dar fără adevăr omul nu poate trăi, nu poate face un pas în acest „univers nemărginit și rece", fără el nu poate nici să-și întocmească relațiile față de semenii săi într-un chip mai suportabil" [1, II].

Autorul proiectului distinge un adevăr general „ca veritate teoretică în știință", ci și „adevărul în relațiile dintre oameni, adevărul etic – dreptatea". „Adevărul-știință îl cere rațiunea noastră, de adevărul-dreptate are nevoie inima noastră. În conformitate cu aceasta, problema filozofiei să poate formula astfel: ea e datoare să elaboreze o concepție cuprinzătoare și adâncă asupra lumii și v i e ț i i – concepție care ar satisface și cerințele intelectului și trebuințele inimei" [1, II, p. 214-215].

Definiția e extrasă din sistemul de filosofie al lui W. Wundt, care este expus detaliat și cu alt prilej.

Stere identifică, astfel, cerința statutară a filosofiei cu cea a publicisticii sale, care trebuie să fie programatic o expresiune a *adevărului omenesc*.

Transferat în plan polemic, acest deziderat se va concretiza în schema antitetică: *montarea adevărului* în construcțiile retorice și metaretorice (teoretice) ale publicistului ca atare și *demontarea neadevărului* în textele antagoniștilor care sunt obișnuiți să fie certați cu *firea lucrurilor*, să fie *înafara chestiei* (acestea sunt expresiile favorite steriste) și să dedea „artificiilor de polemică", ce nu sunt *voite*, ci „izvorăsc din felul lor de a gândi", din „felul lor de a înțelege niște lucruri și, deci, de a scri".

Programul combaterii neadevărului / neadevărurilor este vădit maiorescian, un *motto* în *Critice* la articolul *Încă o dată* ne edifică asupra acestui fapt: „Vițiul radical în toată direcția de astăzi a culturei noastre este *neadevărul*, pentru a nu mai întrebuința un cuvânt mai colorat: neadevăr în aspirări, neadevăr în poezie, neadevăr în politică, neadevăr în toate formele de manifestare a spiritului public" [1, II, p. 283]. Acest „Vițiu radical" apare și se menține și după 30 de ani în viața politică și polemica de ziare, unde se constată „o lipsă desăvârșită de sinceritate".

Finalul articolului pledează pentru o viață politică sănătoasă, în cadrul căreia gruparea de partid să se bazeze pe diferite interese sociale în luptă, „succesiunea partizilor de putere" să fie motivată de necesitățile momentului istoric, „iar *individualitățile*

să-și aleagă rangul în luptă după aspirațiuni, sentimente, idei sau chiar temperamente: „Am spus destul și acum, și înainte, pentru ca să știe *adevărul despre atitudinea socialiștilor*, aceia care vrau să-l știe.

Iar *neadevărul*... îl veți ceti mâne în „Opinia" et. co" [1, II, p. 285].

Dacă e să surprindem adevărata personalitate a publicistului, în măsura în care ea nu se confundă numai cu omul politic, se cade să distingem încă o lărgime de orizont și o deschidere spre comunicarea urbană (nu de mahala... caragialiană) spre preopinenți și spre alte moduri de gândire.

Intenția lui Stere, devenită și ea program comportamental – în demersurile jurnalistice, cele parlamentare, în programul revistei, al cărui director este, în relațiile cu amicii și adversarii, este de a elabora și implementa un cod de *educație politică și intelectuală*, care să ducă la stabilirea unui echilibru în stat, în societate, în relațiile României cu alte țări.

Din momentul în care omenirea a ieșit din faza primitivă, tribală a existenței sale, s-a conturat o legitate: ea nu poate trăi într-o stare de normalitate dacă nu reușește, cu toată diversitatea și contrarietatea de aspirații, interese, idei și sentimente să stabilească pentru fiecare moment „*un oarecare echilibru al puterilor sociale*, dând o anumită unitate vieții de stat și o rezultantă a dezvoltării sociale:

„În structura constituțională a statelor moderne din Europa, regimul parlamentar ajunge la acest scop de combinare și colaborare a forțelor sociale antagoniste prin mecanismul partidelor politice.

Diversitatea de partide politice are la bază antagonismul de interese materiale ale diferitelor categorii și grupe sociale, în legătură cu inferioritatea de idei și năzuinți, – toate acestea culminând într-o diversitate de concepții politice și de programe de acțiune.

Raporturile de putere între diferite partide determină în statele moderne, prin lupta între partide, caracterul echilibrului forțelor sociale și direcțiunea evoluției istorice" [1, II, p. 267].

„Existența unor partide politice antagoniste, mai precizează publicistul, cu concepții precise și programe lămurite, bazate pe interese reale, poate servi ca măsura maturității regimului constituțional și parlamentar într-o țară. E totdeauna un semn rău pentru cultura politică a unei țări când, pentru a motiva lipsa violentă între partide, pentru a anima și a stimula pulsul vieții politice se caută o „crimă", o „hoție", un „matrapazlâc", o „trădare", când, pentru ca să găsească acces la inimele cetățenilor un tribun al poporului, trebuie să fie „atacată religiunea strămoșească" sau „primejduită existența statului" [1, II, p. 267-268].

Datorăm profesorului Victor Durnea un efort considerabil de recuperare și reconstituire a publicisticii steriste, care este și în momentul de față când avem acces la opera sa capitală *În ajunul revoluției* și știm mai multe despre personalitatea lui Stere, o adevărată *terra incognita*. Cele trei volume, editate în 2010, 2012, 2014, lansează îndemnul incitant de a ne introduce în acest tărâm învăluit de *bezna Necunoscutului*, în care pătrundea temerar Vania (Ion) Răutu cu conștiința totuși că va avea de înfruntat neașteptate limite și obstacole ale existenței umane.

Victor Durnea înlătură cu curaj intelectual *cețurile* (cuvântul e din apanajul publicistului) acestui tărâm virgin și plin de hățișuri, ca și tundra siberiană, pe care a trebuit s-o străbată, într-o călătorie inițiatică dramatico-tragică, Vania.

Acribia filologică deosebită, priceperea și răbdarea de a se documenta, probitatea cu care a răspuns cerințelor unei astfel de întreprinderi l-au ajutat în operația trudnică de restabilire, adunare, ordonare, comentare a textelor. Însăși transcrierea textologică a ridicat probleme serioase dat fiind degringolada faptelor de limbă, regionalismelor moldovenești, grafiilor anacronice, formelor gramaticale deosebite de cele de azi, punctuația deficitară – toate acestea determinate și de puternicul impact pe care l-au avut asupra sa limbile pe care le cunoștea: rusa, germana, franceza și engleza.

Meritul ediției lui Victor Durnea constă și în înțelegerea în sens larg a demersului publicistic, care l-a făcut să includă atât intervențiile scrise (articole, cronici, eseuri, „însemnări fugitive"), cât și cele oratorice (alocuțiuni, discursuri) și corespondența particulară.

Prin aparatul critic foarte bogat, amplu, aplicat suntem familiarizați cu geneza interioară a textelor, cu locul publicării, cu personajele la care se referă sau cu care polemizează, cu contextul în care au apărut. Efortul de *contextualizare* constituie demersul deosebit al editorului, care a reușit pe deplin să ne configureze *rețeaua dialogală*, în care Stere s-a produs ca publicist.

El nu se limitează la reacțiile de moment, concretizate în cronici scurte jurnaliere de întâmpinare, ci își organizează demersul în vaste proiecte ciclice, în seriale tematice, care cuprind eminesciene *studii asupra situației*. Publicistica steristă se structurează astfel pe *nuclee tematice*, pe o abordare sistemică a unor probleme stringente precum ar fi poporanismul, socialismul și naționalismul, războiul balcanic sau cel austro-rus, „cesiunea Basarabiei", mișcările agrare, „Imperiul habsburgic și politica românilor", „războiul mondial" (obiectul reflecțiilor lucrării *Din carnetul unui solitar*), *Neoiobăgia* lui Gherea.

Ca și în cazul lui Eminescu, publicistica face corp comun cu opera capitală și cu nuvela *În voia valurilor*,

demonstrând *unitatea* creației lui Stere cu universul gândirii sale. Abordarea scrisului său se cere pusă sub semnul *holismului*, al indivizibilității prozei, publicisticii și corespondenței.

Concepția sa asupra lumii este organicistă, el concepând și Europa ca un *organism*, ca expresia unei unități, văzute în lumina visului unei „uniri ideale a omenirii întregi", pe care el îl avea încă în celula izolată a închisorii politice din Tobolsk.

În Europa el vedea un model de *cultură sufletească*, de conștiință a *demnității omenești* și *bună orânduială*. Călătoria boierului Golescu prin Europa în 1821, reactualizată și de cea de-a doua călătorie pe care o făcea însuși Stere în străinătate pentru a-și căuta sănătatea, generează un entuziasm aparte: „Buna orânduială", asigurată de „pravile înțelepte, de oblăduire dreaptă și dulce, spiritul de legalitate, egalitatea reală în fața legilor ce nu îș au puterea urmărilor numai către cei mici, ci și către cei mari" – întemeiate toate acestea pe acea stare sufletească a „omului poliftesit", când cei dintâi grijă și grijă a fieșcăruia este a nu aduce altuia câtuș de puțină supărare", „a se purta de bunăvoie bine cu fieșcine", a se respecta pe sine, respectând pe alții în demnitatea și în drepturile lor, cu „slobozenie firească și îndrăzneală fără de obrăznicie – fără umilire și fără aroganță – într-un cuvânt, conștiința desăvârșită și respectul demnității omenești la toți deopotrivă și, mai scurt: *cultura sufletească* – aceasta este condițiunea indispensabilă și izvorul adevăratei „civilizațiuni", și nu poate fi altă linie de demarcațiune între „civilizație" și „barbarie".

Printr-o astfel de înțelegere a Europei avem în persoana lui Stere, dincolo de doctrinarismul său socialist și poporanist, un *europenist*.

Publicistica vine să completeze tabloul fenomenologic al realităților românești, rusești și general-europene pe care ni-l oferea *În preajma revoluției*.

BIBLIOGRAFIE

1. Stere C. Publicistică. Ed. de Victor Durnea, Iași, 2014.
2. Spiridon Monica. Eminescu – proza jurnalistică. București, 2003.



Vasile Nașcu. *Natură statică de Paște*, 2006, u/p, 45 × 85 cm

CONSTANTIN STERE – OSCAR WILDE: CONJUGÂND PRECEPTELE ARTEI

Doctor în filosofie **Lidia TROIANOWSKI**
Institutul de Istorie al AȘM

CONSTANTIN STERE – OSCAR WILDE: CONJUGATING ART PRECEPTS
Summary. The paper analyzes the aesthetic approach of C. Stere, the ideologist of poporanism, an adept of the conception according to which art needs to have social tendencies, in comparison with the principles of pure art theory, promoted by O. Wilde. It analyzes the ideological differences of the two theoreticians' aesthetic conception regarding the role, place and purpose of art.
Keywords: aesthetic theory, aestheticism, poporanism, art with social tendencies, pure art.

Rezumat. În articol se cercetează demersul de speță estetică în abordarea lui C. Stere – ideologul poporanismului, adeptul concepției artei cu tendințe sociale comparativ cu principiile teoriei artei pure promovate de O. Wilde. Se analizează diferențele ideatice ale concepției estetice proprie celor doi teoreticieni cu privire la rolul, locul și menirea artei.
Cuvinte-cheie: teorie estetică, estetism, poporanism, artă cu tendințe sociale, artă pură.

În unul dintre aforismele sale perspicace și memorabile, eseistul T. Chelariu consemna: „Există oameni cărora le rămâi recunoscător numai pentru faptul că sunt ori că au fost. Simpla lor prezență între noi, simpla amintire pe care ne-o lasă ei răscumpără toate păcatele lumii". [1]. Se pare că aceste idei sunt pe măsura a două personalități eminente, Constantin Stere și Oscar Wilde, și, simultan, deconspiră pluridimensionalitatea meritelor acestora pentru tezaurul spiritual universal.

Din păcate, ei nicicând nu s-au întâlnit, nu s-au cunoscut. Mai mult decât atât, nici n-au polemizat direct, însă au devenit adversari ideatici din cauza concepțiilor pe care le împărtășeau cu privire la rolul, rostul, idealurile artei și ale artistului, subiectele inspirației, atitudinea față de problemele social-morale ș. a.

Acești doi intelectuali de elită au viețuit sub zodia tumultului. Or, destinul le-a oferit cu generozitate ambilor nu numai bucuria succesului, accepția generală, dar și posibilitatea de a trăi din plin durerea și decepția eșecului, dragostea și respectul în viața lor adesea alunecând până în grila unei venerații prost voalate, care însă lesne era înlocuită cu dispreț și abandon.

Determinați să se solidarizeze cu problemele timpului, fiecare accede la rezolvarea lor în manieră proprie: C. Stere manifestându-se ca un luptător inveterat pentru prosperarea maselor, pentru traducerea în viață a reformelor menite să demareze transformări profunde ale societății; celălalt, O. Wilde, rezervându-și dreptul de a privi din înălțimea *Turnului de fildeș,* ironic și cu desconsiderare, pe cei mulți și mizerabili. Pentru a disipa eventualele nedumeriri pe marginea axului director care-i leagă pe cei doi eminenți teoreticieni esteticieni, subliniem că numitorul comun ce le unește tribulațiile și zona de interese reprezintă problema artei, dar, după cum deja a fost menționat, fiecare abordează acest domeniu de activitate umană, în special menirea, rostul ei din perspectiva unor optici contradictorii.

Intenția de a aduce în dezbatere demersul de speță estetică în abordarea celor doi publiciști și romancieri reclamă în scopul unei comprehensiuni complexe a vieții și operei lor să evidențiem că deși nu s-au cunoscut personal, cel puțin pentru Stere, viața și opera lui O. Wilde n-a reprezentat *terra incognita*. Însă este simplu să ne dăm seama că ideologul poporanismului [2] avea o impresie mai mult decât vagă despre caracterul creației, tentativele de afirmare a estetismului așa-numitului „arbitru al eleganței", fapt materializat în eseul *Petroniu al secolului al XIX-lea*, care vede lumina zilei la 1906 în revista *Viața românească*. În ceea ce îl privește pe cel care se identifica pe sine însuși cu simbolul artei și culturii veacului – O. Wilde, constatăm că și acesta, la rândul său, avea idee despre mișcarea social-democratica împărtășită de apologetul poporanismului. În calitate de argument probatoriu ne pot servi eseurile incluse în culegerea *Intențiuni.*

O substanțială cercetare a operei vieții celor doi teoreticieni la care replicăm, demonstrează implicit că ambii, cu perseverență nemediată, au făcut să rimeze problema artei, speculând cu maximum de efecte: Stere – arte cu tendințe sociale, O. Wilde – arta pentru artă. Astfel, atestăm la intersecția secolelor XIX – XX două concepții absolut contradictorii despre menirea,

rolul și funcțiile artei, convențiuni care au adunat nu numai epigoni, dar și numeroși critici. Pentru a pătrunde în complexitatea acestor teorii estetice ce deconspiră atât momente forte, cât și aspecte deplasate, exagerate care în niciun fel nu le minimalizează importanța și ponderea pentru cultura universală, vom încerca să testăm factorii care au determinat și favorizat evoluția lor în opera lui Stere și Wilde. Simultan, vom insista pe o analiză comparată a concepțiilor estetice ale autorilor romanelor *În preajma revoluției* și *Portretul lui Dorian Gray.* Dispoziția de a plasa vizavi cele două concepții estetice – arta cu tendințe și estetismul pur, a fost, subliniem, alimentată de dorința de a atrage o dată în plus atenția asupra animatorilor acestora, unul investit de contemporani cu titlul de „prinț al erudiției" – C. Stere, celălalt – O.Wilde, identificat chiar în timpul vieții ca „cinicul sentimental", titlu la care se mai adaugă și alte multe atât în timpul vieții, cât și postum, *verbi causa,* cel de „icoană a culturii postmoderne".

Sentențiozitatea metalică ce se transformă facil în compasiune, regret, decepție constituie elementul de fond emoțional care stă la baza meditațiilor steriene, înșirate în tulburătorul eseu *Petroniu al secolului al XIX-lea*, lucrare în care ideologul poporanismului încearcă să cuprindă necuprinsul, testează, critică cu aciditate arta pentru artă; face referințe la apologeții acestei orientări estetice proprii culturii românești; prezintă un tablou plurivalent al atmosferei sociale, politice, morale de la sfârșitul sec. al XIX-lea în Anglia – baștina celui care își semnează ultimul poem *Balada închisorii din Reading* cu pseudonimul *Ocnașul no. 33*; reliefează cu atenție traseul existențial al personajului însoțit de legenda imprevizibilului; își exprimă aserțiunile fără niciun fel de cosmetizare calofilă cu privire la caracterul, evoluția operei și concepțiilor wildiene, și, în final, parcă agreând dispoziția unei cochetării delicate cu ideea de soartă, evitând carnavalul unor simple banalități, ne conturează un copleșitor tablou al vieții lui Wilde, care rămâne în istorie și ca simbolul epatării și scandalului.

Preocupările majore ale celor doi exegeți în problemele artei, modul diferit în care sesizează rolul și menirea ei, au fost dictate de mediul în care aceștia au trăit și activat, de idealurile și aspirațiile lor.

Constantin Stere a fost Omul, în opera și travaliul căruia socialul, politicul, eticul, esteticul și filosofia își găsesc reflectare impetuoasă și prezență magistrală. Optimistul reformator a trăit într-o epocă crucială de prezență națională. De aceea, a apărat cu tenacitate interesele poporului, clasă din care nu făcea parte însă pentru care a luptat, străduindu-se prin toate mijloacele să găsească soluții de rezolvare mai ales a problemelor de ordin politic și social, cu toate că și cele de speță spirituală au rămas în permanență proprii creației lui.

Pe de altă parte, tendința de a percepe cât de justificate au fost speculațiile lui Wilde, subliniem că imbold pentru mișcarea de idei enunțată constituie estetismul, îi servesc perseverentele lecturi cu privire la pluridimensionalul și ineditul univers spiritual antic, cât și orele de curs, conferințele publice a două somități din mediul intelectual, profesoral al Universității din Oxford – J. Ruskin și W. Pater, al căror student a fost și pe care i-a admirat cu deosebită considerație. Veritabilul derapaj ideatic al tânărului Wilde în sfera creației istoricului, scriitorului, teoreticianului artei J. Ruskin a fost animat în special de opera ruskiană consacrată artei medievale, cunoscută și apreciată în mediul intelectual englez și nu numai. Despre indiscutabila influență a lui Ruskin asupra viziunilor lui Wilde vin să ne confirme scrisorile adresate fostului profesor de Teoria artelor, răvașe care, se pare, deconspiră ceva mai mult decât simpla pietate și recunoștință: „Posedați ceva de profet, de preot, de poet, mai mult decât aceasta – zeii v-au înzestrat cu elocvență ca la nimeni alții, iar cuvintele Dumneavoastră pline de pasiune și muzică plăcută au făcut ca surzii din noi să audă, iar orbii să vadă" [2].

Estetismul – concept subiectiv-idealist împărtășit și parțial fundamentat de Wilde, în care tendențios se pretinde a desemna că „arta superioară leapădă povara spiritului omenesc și câștigă mai mult dintr-un material proaspăt" [3], ea „nu are un alt țel decât propria perfecțiune" [4], este fundamentat în conferințele desfășurate cu genericul *Renașterea artei engleze*, precum și în eseurile *Decăderea minciunii* (1889), *Condei, cărbune și otravă* (1889), *Adevărul măștilor* (1889), *Sufletul omului în socialism* (1889), *Criticul văzut ca artist* (1890).

În mare, estetismul se conturează ca o formă specifică de protest a animatorului *noului elenism*, în care își găsesc expresie stigmatizarea utilitarismului, mizeriei materiale și spirituale, a moralei ipocrite și valorilor false prin contrapunerea frumosului pur, moment care este propagat nu numai prin spectrul ideatic al creației sale, dar materializat și în stilul vestimentar: „E imposibil să nu te minunezi de asemănarea dintre mai multe aserțiuni ale lui Nietzsche, cu atacurile împotriva moralei a estetului englez O. Wilde, ce aproximativ în același timp au șocat și distrat publicul" [5].

De cealaltă parte, C. Stere, personalitate eminentă a culturii naționale, care pare să depășească orice concurență prin potențialul de a stârni fascinația și pasiunea pe care le-a prilejuit într-un scurt timp prin vulcanicul său caracter, opera diversă, sinceritatea absolută și permanentă, spiritul polemic superior, titanica

capacitate de muncă, își începe activitatea estetică la *Evenimentul literar* (1893 – 1894), publicație la care, de altfel, participă și ca unul din fondatori. Această etapă iminentă tribulațiilor steriene de afirmare a concepțiilor despre rolul artei în procesul de iluminare și culturalizare a maselor corespunde cu o perioadă destul de tensionată și din istoria spiritualității naționale, or anume deceniile de la intersecția sec. al XX-lea au fost marcate de acerbe frământări economice, politice, sociale și spirituale. În sens univoc, cultura națională nu atestă o perioadă similară când într-un termen atât de scurt apare un număr impunător de curente, orientări, doctrine, marea majoritate a cărora, sesizăm, erau inspirate din experiența universală, apoi modificate și ajustate cu suplețe la specificul românesc. *Ad notanda*, estetismul, principiile căruia sunt împărtășite de multe personalități redutabile din domeniul literaturii românești: „O, cât ne sunt de cunoscute aceste motive, care găsesc răsunet, ca moneta de schimb, pe paginile clorotice ale *Vieții nouă* a d-lui O. Densușeanu, și în foiletoanele pretențioase ale d-lui Lovinescu și chiar, din când în când, în cadrul atât de sănătos, îndeobște al *Luceafărului* din Budapesta" [6], este stigmatizat aspru de ideologul poporanismului, adeptul concepției priorității fondului și nu formei, a artei cu caracter social care „ar rezuma în ea cele mai geniale aspirații ale milioane de oameni" [7], fapt ce i-ar facilita posibilitatea de a „rămânea veșnic vie și tânără în decursul mai multor veacuri" [8].

Inventarierea studiilor și manifestelor din *Evenimentul literar* ne învederează că mentorul poporanist militează pentru o modificare a criteriilor, principiilor de apreciere a operelor artistice, fapt ce înregistrează un derapaj de accente din zona estetică în cea etică și chiar sociologică, „dacă vom găsi că opera artistului respiră de ură sau indiferenţă faţă de masele poporului, fără să-i contestăm talentul sau geniul, vom declara fără șovăire că această operă este imorală și antisocială" [9]. *Ce cerem de la artiști?*, *Motivele artei*, *Poporul în artă și literatură*, *Filozofia tendințelor sociale în artă, Arta socială* reprezintă lucrările în care Stere examinează arta ca mijloc specific de cunoaștere și transformare a realității, iar menirea ei de bază o sesizează în culturalizarea și înnobilarea omului. Conform gânditorului, scopul artei rezidă în reprezentarea idealurilor, intereselor, aspiraţiilor, realităţilor cotidiene, în special a păturilor de jos, deoarece în aserţiunea lui numai ţăranii sunt capabili de a aspira spre ceva nobil.

Prin urmare, în flagrantă opoziţie cu adepţii și epigonii metodei non-realiste în artă, care în mod tendenţios încearcă, potrivit lui, să demonstreze că arta „începe odată cu decoraţia abstractă, cu munca strict imaginativă și făcută de dragul plăcerii, tratând aceea ce este ireal și neexistent" [10], în așa fel, ea „nu are alt ţel decât propria perfecţiune" [11] pe care o găsește „înlăuntru și nu în afara ei" [12]. Cât privește că „adevărul este în întregime și la modul absolut o problemă de stil" [13], Stere, inventariind obiectivele artei, acordă statut de încredere creaţiilor care propagă aspiraţiile umane – „arta cea mai înaltă și mai înălţătoare e tocmai aceea care își pune drept ţel să servească idealurilor omenirii fericite" [14].

Ţinem să precizăm că apostolatul de speţă estetică sterian se completează printr-o constantă și acerbă polemică cu epigonii orientării artă pentru artă, confruntare ideatică în care intransigentul doctrinar al poporanismului dă dovadă de o iremediabilă ostilitate, infatigabilitate și neînduplecare. *Arta și poporul*, *Motivele artei*, *Ce cerem de la artiști?*, *Basmul cucoșului roșu*, *Poporul în artă și literatură* etc. sunt materiale în care Stere, auster și intolerant, condamnă purismul, care, în opinia sa, „nu este altceva decât un mit, o nălucă născocită de cei bogați și sătui" [15]. În opoziție ideatică cu reprezentanţii orientării puriste care sesizau menirea artei principial în elucidarea frumosului, indiferent de realitatea înconjurătoare prin acordarea primatului formei și nu conţinutului, Stere examinează arta ca pe un mijloc specific de transformare și percepere a realității.

Sistematizarea momentelor despre travaliul estetic al „olimpianului indiferentist"[16] oglindește intenții pe departe a fi calificate ca absconse, îndeosebi cele care vizează esența artei, cât și atitudinile lui față de metoda realistă. Specificăm în aceeași ordine de idei că imperativul relevanței estetice în creația wildiană se lasă ușor testabil, deoarece pledoariile sale se înscriu în arealul ideatic particular esteticii idealiste-subiective: autonomia artei de lumea materială; prioritatea lumii frumosului iluzoriu asupra celei adevărate, aserțiuni care, la rândul lor, rimează cu convingerea că scopul fiecărui artist rezidă în opera de renaștere a frumosului și, *subintelligitur*, a idealurilor estetice.

Poziționându-se ferm pe concepțiile estetismului pur, vehiculează ideea că „arta nu trebuie să se inspire anume din viața reală, pe acest temei ea nu trebuie judecată după niciun criteriu de asemănare: e un văl mai curând decât o oglindă"[19]. Aserțiuni împărtășite și de Nietzsche, cel pe care critica contemporană [20] îl identifică alături de Wilde ca fiind pionierii postmodernismului: „Până nu demult se permitea să căutăm frumosul numai în binele moral: aceasta explica de ce atât de puțin l-am găsit, și de ce atâta timp am pierdut în căutarea frumuseților serbede, închipuite. Dar este adevărat, că în rău este inclus o mie de tipuri de fericire, despre care n-au idee virtuoșii, în el există și sute de feluri de frumos care nu-i descoperit" [21]. Nu

ni se par discutabile speculațiile filosofului german W. Welsch despre faptul că estetismul practicat de controversatul scriitor englez reprezintă unul din punctele de reper ale postmodernismului, orientare culturală care ia amploare în a doua jumătate a sec. al XX-lea. În calitate de argument poate servi însuși faptul că filosofia estetismului wildian reflectă aceleași principii proprii postmodernismului: ironia, eclectismul, jocul, paradoxul gândirii s.a.

Revenind în albia descifrării diferențelor ideatice dinte cele două concepții – arta cu tendințe sociale și arta pură, ultima reliefându-se ca piscul estetismului, constatăm că dacă C. Stere se pronunță pentru o literatură accesibilă, inspirată din idealurile și motivele populare, destinată păturii cele mai numeroase, atunci O. Wilde susține că arta nu trebuie nicicând să tindă a fi accesibilă publicului larg. Pe marginea acestui subiect ofertant *prințul paradoxului* se pronunță nuanțat și elegant – de datoria poporului, susține el, este să se străduie a fi artistic. A scrie pentru popor, relevă cu sensibilitate prost voalată în demersul său Wilde, este complicat și ambiguu: „… prea ușor pentru că cerințele publicului în privința stilului, subiectului, psihologiei, tratării vieții și tratării literaturii se situează între limitele celei mai mediocre capacități și celei mai necultivate inteligențe. Este dificil, deoarece pentru a face față unor astfel de cerințe artistul ar trebui să-și nege cu brutalitate propriul temperament, să scrie nu pentru bucuria artistică de a scrie, ci pentru distracția semidocților" [22].

Astfel, Wilde nu numai că tinde să afirme o dată în plus estetismul, dar, simultan, neagă necesitatea creațiilor pentru publicul larg, puțin cultivat. Scopul principal al artei este propria impecabilitate, iar a ține cont de preferințele publicului e o mare eroare. Or, „când (publicul) afirmă că o operă este absolut neînțeleasă, înseamnă că a spus sau a făcut ceva frumos și care este nou: când descrie o operă ca fiind total imorală înseamnă ca artistul a făcut sau a spus un lucru adevărat" [23]. Concepția sa atrage atenția, după cum observăm, asupra anumitor principii, criterii, valori pe care le percepe, și, concomitent, le tratează intolerabil convins că astfel evită tendința de alterare profundă a sentimentului estetic proprie realismului. Prin urmare, Wilde, la fel ca și prozeliții artei pure, vede în poporul muncitor, în mulțime, „o adunătură de dobitoace oarbe, surde, respingătoare, grave și nerușinate" [24], incapabile a trăi emoția estetică veritabilă și a aprecia adecvat creația, frumosul. Autor prolific, într-un stil original, impecabil, Wilde oferă o vastă panoramă a principiilor, scopului, funcțiilor artei, țelul primordial al căreia rezidă în desăvârșirea proprie, aserțiune care capătă parcă expresie de refren, pledoarii pedalate ori de câte ori are posibilitate, ce provoacă suficiente motive de încântare, dar și o peremptorie ambiguitate emoțională de ordin moral-estetic.

Notabil că problema autonomiei artei, a abstractizării ei de realitate este abordată de autor atât în corelație cu cele ale menirii și esenței artistului, a subiectului și obiectului inspirației, cât și a inevitabilei interferențe dintre artă și public. În plan referențial Wilde dezavuează situațiile când un grup etnic, un grup social sau un guvern încearcă să dicteze artistului ce are de făcut. De aceea prin exemple stimulate de argumente concludente esteticianul demonstrează că în situații de așa soi „arta fie că dispare cu totul, fie că devine stereotipă sau degenerează" [25]. Structurat sufletește pe pozițiile estetismului, „poetul trândăviei elegante" [26] conchide că din clipa în care un artist ține cont de doleanțele publicului el încetează a fi artist și devine meseriaș, un negustor. Și, *ultima ratio*, menită a-i rezuma convingerile, tribulațiile orientate spre afirmarea principiilor estetismului, artistul, după cum susține infatigabilul gânditor, „poate crea un lucru frumos și de nu o face pentru propria plăcere nu este câtuși de puțin artist" [27].

Parcă anticipând evocările lui O. Wilde pe marginea principiilor legate de creația artistică, C. Stere își pronunța ferm opinia ce vizează același areal problematic: artistul, replica el, n-are dreptul de a se închide într-un cerc de frumuseți imaginare, ci „trebuie să stea într-o strânsă legătură cu acei pentru care ea (arta n. n.) constituie un adevărat factor de progres, pentru că în artă șunt îngrămădite emoțiile cele mai înalte" [28].

Într-o netă opoziție se prezintă atitudinile celor doi teoreticieni și în privința criteriilor de apreciere a creațiilor artistice. În acest sens, ţinem să subliniem că perceperea morfologică a creației estetice a lui Wilde ar fi incompletă fără investigarea opiniilor despre rolul publicului în calitate de evaluator al creației. Ziua când publicul a descoperit că pana este mai grea decât piatra de pavaj, consemnează cu sarcasm în *Sufletul omului în socialism* autorul controversatei și totodată mult apreciatei piese *Salomeia*, a fost fatală, astfel gazetarul, criticul devine sluga plătită a publicului. Ideile sale în favoarea autonomiei esteticului, expuse la prima impresie într-o manieră nonșalantă, ce anevoie voalează aciditate și ironie, sunt susținute prin aserțiunea că „un artist autentic nu este câtuși de puțin atent la public, deoarece pentru el publicul nu există" [29]. De fapt, dispoziția de a rupe arta de realitate, tentativa de a o prezenta ca domeniu prioritar al păturilor cultivate, indiferența politică și socială morală îl determină s-o nege ca expresie a socialului istoric ce are capacitatea de a influența prin metodele și mijloacele sale spiritual, emoțional și ideologic asupra publicului larg.

Pentru acest spațiu problematic, ce vizează criteriile și principiile de evaluare a operelor artistice, compatriotul nostru demonstrează o hipersensibilitate activizată. În *summa,* pornind de la principiul moralității operei de artă, Stere expune un șir de exigențe, sau mai bine zis un minimum de cerințe față de creațiile artistice și față de artiști. Propune ca oamenii atunci când se va judeca, aprecia o operă de creație să se conducă de aceste imperative: „iubirea sinceră pentru popor, apărarea intereselor sale, lucrarea cinstită spre a-l ridica la nivelul unui factor social și cultural conștient și neatârnat" [30]. În această ordine de idei, menționăm că exigențele enumerate de Stere nu se înglobează în niciun fel în reprezentările despre artă susținute de puriști. Deși se pronunță ca un adversar al tezismului în artă, adică a ideii că artistului nu i se poate impune, dicta să elucideze ceea ce nu simte sau nu-l interesează, totuși, atunci când e vorba de aprecierea operei artistice la justa valoare, peremptoriu în consonanță cu preceptele doctrinei sale, Stere rămâne neclintit – una e să ceri de la poet să cânte ceea ce nu simte și nu crede „și alta e să apreciezi din punctul de vedere moral și social pozițiile lui" [31].

O recapitulare a impresiilor de pe urma analizei studiului *Petroniu al secolului al XIX-lea* îți lasă o stare de ebuliție spirituală, generată de sentimentul că Stere își articulează la rece programul estetic, încercând să întindă tiparele viziunii poporaniste asupra filosofiei estetismului, orientare prezența căreia o atestă și în cultura autohtonă. Astfel, lupta cu epigonii purismului devine o trăsătură indispensabilă a vieții doctrinarului. Studiul la care replicăm rămâne a fi unul dintre cele mai emoționante și contradictorii: pe de o parte ne reliefează pasaje ce ulcerează pe adevărurile teoretico-estetice ale purismului, pe de altă parte realizează o contextualizare a vieții zbuciumate a lui Wilde. Față de destinul „prințului paradoxului", rivalul ideatic virtual, Stere demonstrează parcimonie conjugată cu rigiditate, ambele diluate cu scintilații de regret, ceea ce nu putem afirma și despre convingerile puriste ale acestuia: „Oscar Wilde și-a răscumpărat toate păcatele. Nu vorbesc aici de faptele ce i-au atras fulgerele legii, ci de teoriile lui egoiste și dușmănoase pentru mulțimea celor ce zidesc viața în durerile și munca lor – teorii ce îmbracă haina strălucitoare a *cultului pentru arta pură*" [32], precum și a apologeților frumosului pentru frumos proprii culturii românești care „n-au curajul să mărturisească ce se ascunde în spatele artei pure – teorie curentă comodă pentru a combate „idei subversive", cât și pentru a justifica nedreptățile străvechi" [33].

Deși teoriile pentru care au militat prezintă zone de incidență ce nu admit tangențialitate ideatică, opera celor doi redutabili teoreticieni atrage atenția prin suplețea raționamentelor, stimulate de rigiditatea și acribia afirmării viziunilor, iar impactul cultural-spiritual pe care l-au avut asupra culturii posterioare este incomensurabil, în special concepțiile estetismului promovat prin varianta artei pure care a devenit ulterior familiară moderniștilor, structuraliştilor și, cu certitudine, postmoderniștilor. Cât privește remarcabilele preocupări de afirmare a poporanismului, care „nu a fost numai un curent politico-ideologic, după cum nu a fost numai un curent literar cultural", ci „… o orientare poliformă în care aflăm de o potrivă social-politicul, culturalul, esteticul sau literatura" [32], în corelare cu care Stere își elaborează programul estetic, se poate afirma că și-a atins ținta. Or, ideologia respectivă, cu toate că n-a avut un răsunet universal, totuși, pentru spațiul național românesc a rămas să reprezinte una dintre cele mai influente orientări ce a avut un impact indubitabil asupra gândirii, vieții social-politice și culturale.

În concluzie, specificăm că frecventarea codurilor operei vieții celor doi „prinți", unul al paradoxului – Wilde și altul al erudiției – Stere, demonstrează explicit că ambii și-au purtat destinul sub semnul tribulațiilor, neîmpăcării cu lumea și cu sine, dispozițiilor doctrinar-reformatoare, condimentate de victorii răsunătoare și eșecuri amare, pe care cu intransigență încercau a le traduce în viață, astfel înscriindu-și *nomen gloriosum* în analele timpului, indiferent că luptau pentru idealuri diametral opuse. Tenacitatea, talentul, inteligența ce le marchează pledoariile merită toată atenția și considerația noastră. Viața, activitatea, realizările în tentativa de afirmare a propriilor ideologii, fapt ce inevitabil le-a solicitat rezolvarea ecuației despre rolul, locul și menirea artei, la fel și multiplele aspecte ce definesc această zonă ideatică a avut un palpabil impact asupra culturii și spiritualității naționale – cazul C. Stere, universale – O. Wilde, conferindu-le figuri de precursori în domeniul filosofiei și teoriei artei, iar doctrinele animate de ei vor avea perpetuu pe efigie chipul lor.

BIBLIOGRAFIE

1. Chelariu T. În căutarea Atlantidei. Cluj-Napoca: Editura Dacia, 1989, p. 29.

2. Poporanismul curent social-politic cu o ideologie literară bine precizată a fost descifrată de C.Stere în ciclul de foiletoane și articole *Din notițele unui observator ipohondric*, *Socialiștii și mișcarea națională*, manifestele literare *Poporanismul*, *Poporanismul în artă și literatură* și în fundamentalul tratat *Social-democratism sau poporanism?* Ideologia respectivă a constituit temă de cercetare pentru: Ornea Z. Poporanismul. București: Editura Minerva, 1972; Ciobanu V. Poporanismul: geneza, evoluția, ideologia.

Bucureşti, 1947; Nicolescu G. Ideologia literară poporanistă. Bucureşti, 1937; Micu D. Poporanismul şi *Viaţa românească*. Bucureşti, 1961; Enache I. Contribuţii la critica poporanismului. Bucureşti, 1961; Iamandi A. V. Poporanismul literar al *Vieţii româneşti*. Iaşi, 1913; Dragomirescu M. Poporanism, semănătorism, criticism. Bucureşti, 1934 s.a.

3. Письмо Оскара Уайльда Джону Рёскину. Июнь 1888 г. // http://oscar-wilde.ru/pisma/pismo73.html 10.05 2015

4. Wilde.O. Adevărul măştilor. În: Intenţiuni. Bucureşti: Editura Univers,1972, p. 230.

5. Wilde O. Decăderea minciunii. *Idem*, p. 60.

6. Манн Т. Философия Ницше в свете нашего опыта. În: Художник и общество. Статьи и письма. Москва: Радуга, 1986, p. 178.

7. Stere. C. Petroniu al secolului al XIX-lea. În: Viaţă şi literatură, v. 5. Chişinău: Editura Hiperion, 1991, p. 118.

8. Şercăleanu C. Arta socială. În: Evenimentul literar, 27 decembrie 1893, nr. 2.

9. Idem.

10. Şercăleanu C. Poporul în artă şi literatură. În: Evenimentul literar,1894, nr. 19.

11. Wilde O. Decăderea minciunii. În: Intenţiuni. Bucureşti: Editura Univers, 1972 p. 44.

12. Idem, p. 60.

13. Idem, p. 50.

14. Ibidem.

15. Şercăleanu C. Filosofia tendinţelor sociale în artă. În: Evenimentul literar, 1894, nr. 15.

16. Şercăleanu C. Ce cerem de la artişti. În: Evenimentul literar, 14 martie 1894, nr. 12.

17. Stere C. Petroniu al secolului al XIX-lea. *Idem*, p. 124.

18. Wilde O. Decăderea minciunii. *Idem*, p. 51.

19. Вельш В. Постмодерн. Генеалогия и значение одного спорного понятия. În: Путь, 1992, nr. 1, p. 112.

20. Nietzsche F. Genealogia moralei.// https://archive.org/stream/Friedrich_Nietzsche-Genealogia_Moralei_04_ 10.05 2015

21. Wilde O. Sufletul omului în socialism. *Idem*, p. 266.

22. Idem, p. 280.

23. Stere C. Petroniu al secolului al XIX-lea. În: Viaţă şi literatură, v. 5. Chişinău: Editura Hiperion, 1991, p. 118.

24. Wilde O. Sufletul omului în socialism. Idem, p. 263.

25. Stere C. Petroniu al secolului al XIX-lea. În: Viaţă şi literatură, v. 5. Chişinău: Editura Hiperion, 1991, p. 121.

26. Wilde O. Sufletul omului în socialism. *Idem*, p. 263.

27. Stere C. Petroniu al secolului al XIX-lea. În: Viaţă şi literatură, v. 5. Chişinău: Editura Hiperion, 1991, p. 119.

28. Wilde O. Sufletul omului în socialism. *Idem*, p. 181.

29. Şercăleanu C. Ce cerem de la artişti. În: Evenimentul literar, 14 martie 1894, nr. 12.

30. Şercăleanu C. Motivele artei. În: Evenimentul literar, 1 aprilie 1894.

31. Stere C. Petroniu al secolului al XIX-lea. *Idem*, p. 127.

32. Ibidem, p. 118

33. Ornea Z. Poporanismul. Bucureşti: Editura Minerva, 1972, p. 15.



Vasile Naşcu. *Ceramică cucuteniană cu gutui*, 2011, u/p, 55 × 75 cm

RESURSELE ȘTIINȚIFICE UMANE – FACTORUL-CHEIE PENTRU SCIENTIFICAREA ȚĂRII

Doctor habilitat în științe fizico-matematice **Ion HOLBAN** (1, 2, 3)
Cristina PETROV (COTUN) (2)
1. Consiliul Naţional pentru Acreditare și Atestare al Republicii Moldova
2. Institutul de Dezvoltare a Societăţii Informaţionale al AȘM
3. Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „Dumitru Ghiţu" al AȘM

HUMAN RESOURCES IN SCIENCE – A KEY FACTOR FOR THE SCIENTIFICATION OF THE COUNTRY

Summary. By example learned from the US, the EU and other advanced countries, arguments were brought forward concerning the need for a further development of the Republic of Moldova on a scientific basis. The actual condition of the two basic pillars of a sustainable development, which are the field of science and innovation and the field of education of a high-skilled scientific personnel has been compared with that of highly developed countries. Data have been presented regarding the scientific personnel education in the period between 1993 and 2014. The strong and the weak side of this state of things have been highlighted. Solutions to improve the situation in this area have been proposed.

Keywords: human resources in science, scientification of the country, doctoral studies, scientific personnel, scientific fields, development of science.

Rezumat. Prin exemplul SUA, UE și al altor ţări avansate se aduc argumente în privinţa necesităţii de dezvoltare a Republicii Moldova pe baze științifice. Starea reală de lucruri a celor doi piloni de dezvoltare durabilă: sfera științei și inovării și cea a pregătirii cadrelor științifice de calificare înaltă este omologată cu cea a ţărilor înalt dezvoltate. Sunt aduse date privind pregătirea cadrelor științifice în Republica Moldova în toate domeniile pe durata anilor 1993 – 2014, se evidenţiază partea puternică și partea slabă a realităţii, sunt propuse soluţii pentru ameliorarea situaţiei în domeniu.

Cuvinte-cheie: resurse științifice umane, scientificarea societăţii, studii doctorale, deţinători de grade științifice, domenii științifice, dezvoltarea științei.

Prezenta cercetare a fost realizată în cadrul proiectului „Platforma pilot pentru asigurarea evaluării calităţii și vizualizarea conţinutului știinţific digital din Republica Moldova"(2015 – 2018), cod 15.817.06.13.A, link către proiect http://idsi.md/sciform.

Acronime utilizate: CNAA – Consiliul Naţional pentru Acreditare și Atestare; CSȘDT – Consiliul Suprem pentru Ştiinţă și Dezvoltare Tehnologică; IDSI – Institutul de Dezvoltare a Societăţii Informaţionale; BNS – Biroul Naţional de Statistică; UE – Uniunea Europeană; SUA – Statele Unite ale Americii; CSI – Comunitatea Statelor Independente, RU – Resurse Umane.

PISCURILE DEZVOLTĂRII DURABILE

Concepţia care domină azi lumea civilizată este formarea unei societăţi bazate pe cunoaștere, în care să prevaleze spiritul și metodele știinţifice, angajarea plenară a știinţei la soluţionarea problemelor economice și sociale ale ţării, organizarea și gestionarea știinţifică a muncii, studiul știinţific și optimizarea fiecărei operaţii, utilizarea pe larg a tehnologiilor informaţionale, transferul operativ de cunoștinţe de la un domeniu la altul. În acest context, factorul-cheie care asigură progresul societăţii (ţării), dezvoltarea ei durabilă, îl reprezintă resursele umane științifice de o înaltă calificare – persoanele creative, capabile să folosească la maximum cunoștinţele acumulate de umanitate, să evidenţieze și formuleze problemele majore ale societăţii și să găsească soluţiile optime ale acestora.

Asigurarea însă a ţării cu un potenţial de resurse umane de înaltă calificare este condiţionată de nivelul de educaţie al cetăţenilor, de performanţa sistemului de învăţământ. Contează în aceste circumstanţe creșterea de la an la an a numărului de persoane care urcă tot mai sus pe scara ierarhică a învăţământului superior, stabilirea unui raport judicios dintre numărul de studenţi, masteranzi și doctoranzi pentru fiecare domeniu în parte, precum și concordarea acestora cu numărul de cercetători știinţifici activi în domeniul corespunzător. Este importantă, desigur, și asigurarea calităţii pregătirii cadrelor. În cele ce urmează ne vom concentra atenţia asupra problemelor nominalizate.

După cum am menţionat în două studii anterioare [1, 2], la începutul secolului XX, ţările europene și SUA au conștientizat printre primele faptul că fără o știinţă modernă nu pot prospera. Ne-am oprit atenţia asupra acestor două comunităţi de state și din motivul că ele au contribuit cel mai mult la dezvoltarea știinţei și a progresului tehnic în lume. Mărturie este numă-

Tabelul 1

Repartiţia numărului de laureaţi ai Premiului Nobel pe domenii de cercetare şi ţări (situaţia la 01.01.2015)

Numărul de laureaţi ai Premiului Nobel repartizaţi pe domenii ştiinţifice şi ţări									
Domeniul ştiinţei	**Toate ţările lumii**	**SUA+UE**	**SUA**	**UE**	**Regatul Unit**	**Germa-nia**	**Franţa**	**Celelal-te ţări ale UE**	**Cele-lalte ţări ale lumii**
Fizică (%)	199 (100)	176 (88,44)	87 (43,72)	89 (44,72)	22 (11,06)	25 (12,56)	14 (7,04)	28 (14,07)	23 (11,56)
Chimie (%)	169 (100)	150 (88,76)	66 (39,05)	84 (49,70)	26 (15,38)	30 (17,75)	8 (4,73)	20 (11,83)	19 (11,24)
Fiziologie + medicină (%)	207 (100)	194 (93,72)	98 (47,34)	96 (46,38)	31 (14,98)	15 (7,25)	10 (4,83)	40 (19,32)	13 (6,28)
Economie (%)	75 (100)	69 (92,00)	51 (68,00)	18 (24,00)	7 (9,33)	1 (1,33)	2 (2,67)	8 (10,67)	6 (8,00)
Toate domeniile ştiinţei (%)	650 (100)	589 (90,62)	302 (46,46)	287 (44,15)	86 (13,23)	71 (10,92)	34 (5,23)	96 (14,77)	61 (9,38)
Literatură (%)	111 (100)	86 (77,48)	9 (8,11)	77 (69,37)	9 (8,11)	9 (8,11)	14 (12,61)	45 (40,54)	25 (22,52)

rul de persoane din ţările respective, ale căror descoperiri elaborate în laboratoarele ştiinţifice sau la catedrele universitare au fost distinse cu Premiul Nobel (tabelul 1, figura 1), indicatori net superiori celor ale altor ţări ale lumii [3]. Indiferent care sunt opiniile unor sau altor savanţi asupra modului de acordare a Premiului Nobel, nimeni însă nu contestă valoarea supremă a cercetărilor menţionate cu acest premiu.

Din numărul total de 650 de persoane, menţionate cu Premiul Nobel în domeniul ştiinţelor pe parcursul anilor 1901 – 2014 (tabelul 1, figura 1), 589 şi-au efectuat cercetările în mari centre ştiinţifice din SUA şi UE şi doar 61 – în instituţiile de cercetare din alte ţări ale lumii. Iar din cei 287 de laureaţi ai Premiului Nobel din Uniunea Europeană, 86 activează în Regatul Unit, 71 – în Germania, 34 – în Franţa şi 96 – în alte ţări europene. Important în ultimul caz este şi faptul că în Uniunea Europeană oamenii pot să se realizeze (afirme) profesional, creativ, la cel mai înalt nivel, practic în fiecare ţară membră a comunităţii, nu numai în cele mai mari. Acest exemplu este foarte instructiv pentru Republica Moldova. Deja mai multe ţări ale lumii au înţeles un adevăr axiomatic: dacă doreşti să scapi de exodul de creiere, trebuie să le creezi cercetătorilor condiţii adecvate de lucru, ca aceştia să se poată afirma profesional, creativ, în propria lor ţară.

Dar datele prezentate în tabelul 1 şi figura 1 încă nu spun totul. După cum se poate de observat din tabelul 2 şi figura 2, în ţările menţionate, UE şi SUA, activează şi cei mai mulţi cercetători din lume, pe deasupra, aceştia sunt susţinuţi şi financiar cel mai bine (a se vedea datele statistice prezentate în [2]). Mai mult, ele nu sunt mulţumite de performanţele obţinute. La începutul acestui deceniu, Uniunea Europeană a planificat să creeze până în 2020 un milion de noi locuri de muncă în domeniul cercetării [4], ca să se apropie de nivelul SUA.

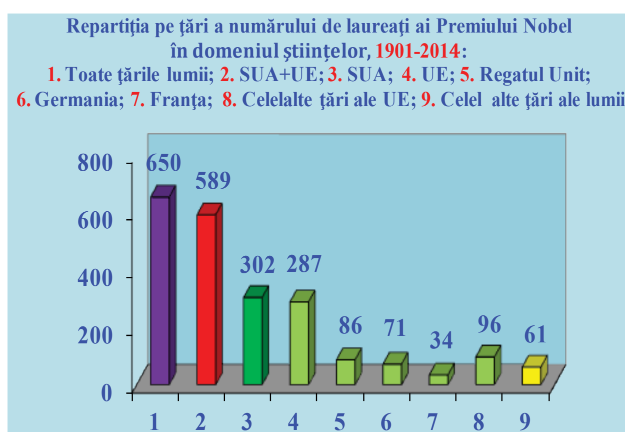


Figura 1. Repartiţia pe ţări a numărului de laureaţi ai Premiului Nobel în domeniul ştiinţelor.

Tabelul 2

Numărul de persoane angajate nemijlocit în cercetare (fără personalul auxiliar) în câteva ţări/regiuni avansate ale lumii şi capitalul financiar anual pus la dispoziţia acestora

Ţara / regiunea	Numărul de locuitori [Wikipedia]	Numărul de cercetători ştiinţifici	PIB (milioane de $ SUA)	Parte de PIB (%) destinat C&D	Finanţe pentru C&D (milioane de $ SUA)
Toate ţările			71 707 302		
UE28	504 361 856	1 672 014	16 641 111	2,03	337 777,794
SUA	315 712 000	1 412 639	15 684 750	2,77	434 467,575
China	1 350 695 000	1 152 311	8 227 037	1,84	151 377,481
Japonia	127 799 000	889 341	5 963 969	3,26	194 425,389
CSI	279 256 333	528 606	2 635 655	0,95	25 106,948
Coreea de Sud	50 004 441	345 912	1 155 872	3,74	43 229,613

SUA, la rândul lor, au planificat să sporească numărul angajaţilor cu grad ştiinţific /profesional de 4 002 400, cu diplome de masterat de 2 432 200 şi cu diplome de licenţă de 26 033 000, ce activau în 2012, corespunzător până la 4 640 800, 2 880 700 şi 29 176 700, în 2022 [5], ceea ce înseamnă o creştere esenţială a pregătirii cadrelor la toate treptele de învăţământ superior. Ţările care, aidoma SUA şi UE, au urmat acelaşi curs de scientificare a societăţii, precum Japonia, China, Coreea de Sud şi altele, au atins şi ele rezultate performante la capitolul dezvoltare [2] (tabelul 2, figura 2).

SUA – exemplu elocvent de dezvoltare a unei societăţi bazate pe ştiinţă

Cursul spre dezvoltarea societăţii bazate pe cunoaştere poate fi cel mai bine urmărit în cazul Statelor Unite ale Americii, ţară cu cel mai mare potenţial ştiinţific şi economic din lume, urmată fidel în această privinţă de comunitatea ţărilor Uniunii Europene. În figura 3 este prezentată dinamica pregătirii cadrelor ştiinţifice (cu grad ştiinţific, PhD) în SUA, începând cu anul 1910 şi terminând cu anul 2013 (calculele şi graficele sunt făcute în baza datelor statistice [6-12] (până în anul 1949 s-a folosit media anuală pe 10 ani [6]), căci, după cum am menţionat anterior, cheia succesului se află în resursele ştiinţifice umane capabile să formuleze şi să soluţioneze problemele ştiinţifice şi economice majore ale ţării.

După cum se poate observa din figura 3, în cazul SUA avem de a face cu o dezvoltare seculară dinamică, progresivă, sigură, bazată atât pe dezvoltarea ştiinţei, cât şi pe cea a întregii societăţi. Aceste date sunt prezentate în scopul de a omologa datele similare ce se referă la Republica Moldova. În figura 4 este prezentat numărul mediu de teze de doctorat (PhD) susţinute anual per 100 000 de locuitori în SUA, în perioada anilor 1910 – 2013 (calcule făcute în baza datelor [6-12]), şi în Republica Moldova, în perioada anilor 1993 – 2014, de când aceasta dispune de un sistem propriu de pregătire şi atestare a cadrelor ştiinţifice (date CNAA).

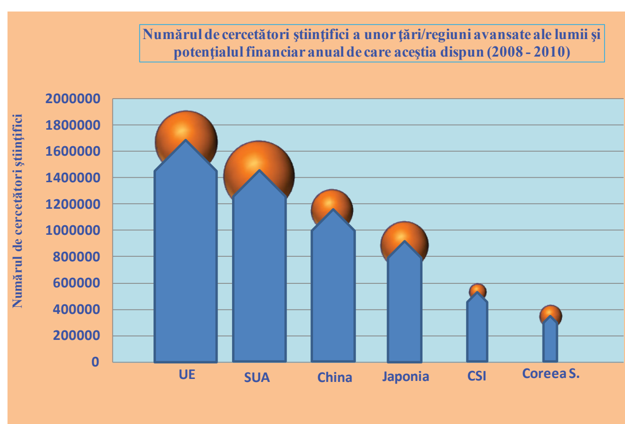


Figura 2. Numărul de cercetători ştiinţifici (săgeţile din imagine) şi resursele financiare cu care aceştia sunt înzestraţi (sferele din imagine) a câtorva ţări / regiuni avansate ale lumii.

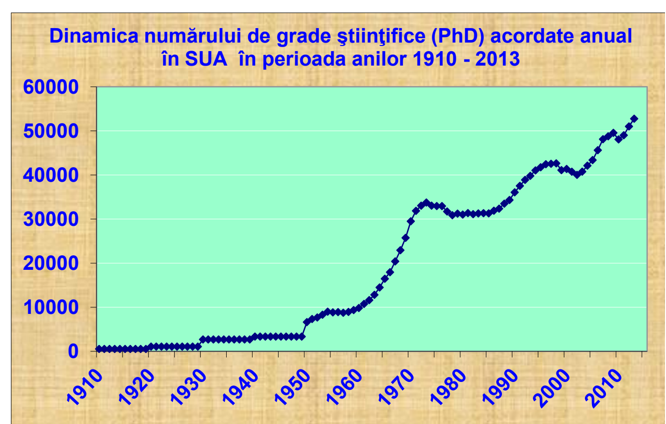


Figura 3. Dinamica numărului de grade ştiinţifice (PhD) acordate anual în SUA în perioada anilor 1910 – 2013.

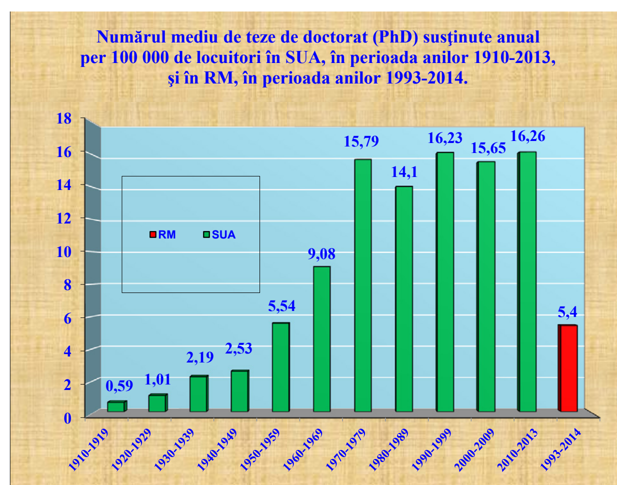


Figura 4. Numărul mediu de teze de doctorat (PhD) susţinute anual per 100 000 de locuitori în SUA, în perioada anilor 1910 – 2013, şi în Republica Moldova, în perioada anilor 1993 – 2014.

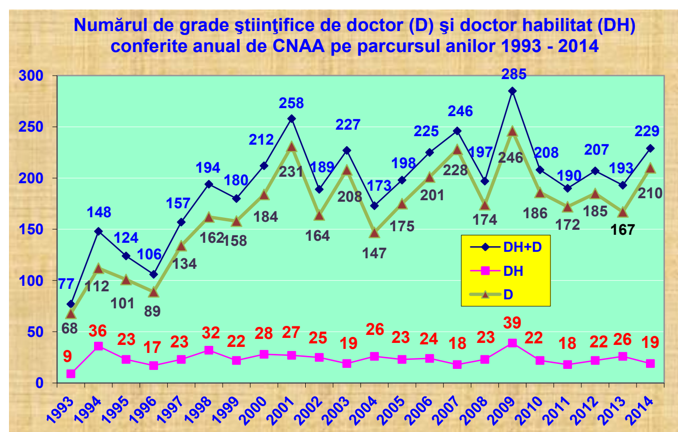


Figura 5. Numărul de grade ştiinţifice de doctor (D) şi doctor habilitat în ştiinţe (DH) acordate anual în Republica Moldova pe parcursul anilor 1993 – 2014.

Calea cea dreaptă de dezvoltare a Republicii Moldova – calea ştiinţifică

După obţinerea independenţei, comunitatea ştiinţifică a Republicii Moldova a conştientizat faptul că, fără o dezvoltare a societăţii pe baze ştiinţifice, ţara nu are perspective istorice. În atingerea scopului scontat, a fost elaborat întregul set de acte normative ce se referă la activitatea organizaţiilor din sfera ştiinţei şi inovării şi a celor de pregătire a cadrelor ştiinţifice, a fost creat un sistem de acreditare a organizaţiilor din sfera ştiinţei şi inovării, de abilitare a acestora ca instituţii organizatoare de doctorat, de asemenea un sistem de atestare a cadrelor ştiinţifice [13-16], care funcţionează din 1993, orientate la standardele UE [16]. După cum se poate de văzut din figura 5 (datele CNAA, culese de unul dintre autori de la începutul activităţii instituţiei nominalizate [17]), pregătirea cadrelor ştiinţifice în Republica Moldova decurge într-un ritm mai puţin sau mai mult stabil. În medie se acordă anual grade ştiinţifice de doctor şi de doctor habilitat la circa 192 de persoane, fluctuaţiile ce se observă sunt inerente în cazul unor date statistice nu prea mari şi a unor influenţe, încă existente, a politicii de cadre a instituţiei.

Numărul mediu de persoane care obţin anual un grad ştiinţific per 100 000 de locuitori în Republica Moldova (de 5,4) a fost deja prezentat în figura 4. Lesne este de observat că la acest indicator ţara noastră se află la nivelul SUA din anii ’50 ai secolului trecut. Ar fi ingrat să începem a ne turna cenuşă pe cap sau să forţăm lucrurile pentru atingerea nivelului SUA de azi (de 16,3, fără doctoratul profesional), dezvoltarea unei societăţi are mersul ei firesc, aidoma creşterii unui copil, vorba lui Eminescu. Foarte multe ţări europene, impulsionate în dezvoltarea lor de către SUA, au indicatori şi mai mari decât această ţară, cum ar fi, de exemplu Germania (de 31,3 în 2010, calculat în baza datelor [18]), dar aceste rezultate performante au fost obţinute prin eforturi sporite pe parcursul unui şir întreg de ani şi prin aplicarea unor politici chibzuite şi consecvente de dezvoltare. În cele ce urmează vom scoate în evidenţă părţile bune şi părţile slabe ale sistemului de cercetare şi de pregătire a cadrelor ştiinţifice din Republica Moldova.

Părţile tari ale sistemului de pregătire a cadrelor ştiinţifice din Republica Moldova

În primul rând, comunitatea ştiinţifică autohtonă a înţeles că trebuie să acţioneze ca o societate deschisă, să coopereze tot mai intens cu comunitatea ştiinţifică internaţională. În această privinţă semnificativă este aderarea Republicii Moldova la Procesul de la Bologna [19], orientarea la standardele europene [20-21], încadrarea cercetătorilor în programele europene PC7, Orizont 2020 [22-23]. În al doilea rând, şi-a dat seama că temele de cercetare (inclusiv cele ce ţin de doctorat) trebuie să fie orientate atât spre soluţionarea unor probleme ştiinţifice fundamentale, cât şi spre soluţionarea multiplelor probleme naţionale, regionale, locale, legate de sănătate, infrastructură, mediu, valorificarea resurselor naturale ş.a., probleme ce reies din contextul economic şi social concret al republicii.

Datorită rezultatelor obţinute şi publicării acestora tot mai frecvent în reviste de circulaţie internaţională [24], comunitatea ştiinţifică moldovenească obţine vizibilitate internaţională, care este în creştere [25]. De exemplu, pe parcursul anilor de existenţă a Consiliului Naţional pentru Acreditare şi Atestare (1993 – 2014)

au fost elaborate și susţinute în Republica Moldova teze de doctorat (/dintre care de doctor habilitat) de către 588/14 de cetăţeni din 41 de ţări ale lumii: Afganistan (1), Azerbaidjan (2), Angola (2), Belarus (3/2), Belgia (1/1), Bulgaria (3), Camerun (1), China (1), Columbia (1), Danemarca (2), Egipt (1), Rusia (2/1), Franţa (1), Germania (6), Guineea (4), India (1), Iordania (54), Irak (1), Iran (2), Israel (6), Iugoslavia (1), Laos (1), Liban (1), Libia (1), Mali (2), Nepal (2), Palestina (3), Peru (1), Polonia (1/1), România (396/3), Siria (21), Sri-Lanka (1), SUA (5), Sudan (1), Suedia (2), Turcia (7), Turkmenistan (1/1), Ucraina (14/4), Vietnam (13/1), Yemen (17), Zimbabwe (2).

Concomitent, pe parcursul aceleiași perioade, 578/80 de cetăţeni ai Republicii Moldova au obţinut grad știinţific (/dintre care de doctor habilitat) în centre știinţifice (de învăţământ superior) din 17 ţări ale lumii: Azerbaidjan (2), Belarus (5/1), Bulgaria (12), Cehia (1), China (1), Rusia (173/67), Franţa (15), Germania (6), Italia (1), Polonia (1), România (317), Spania (2), SUA (3), Suedia (1), Turcia (1), Ucraina (36/12), Ungaria (1). Aceste date vorbesc despre faptul că în fond, în republică sunt create toate premisele de a pregăti cadre știinţifice la orice specialitate se dorește prin intermediul colaborării cu alte instituţii de învăţământ superior sau de cercetare din lume.

Nu mai puţin important este și faptul că CNAA folosește chiar de la începutul activităţii sale practica de expertizare parţială a tezelor de doctorat de către specialiști în domeniu din străinătate. Bunăoară, începând cu anul 2007 (de când această practică a început să fie folosită pe o scară tot mai largă, precum și dusă evidenţa) până în 2014, la expertizare au participat specialiști din domeniile respective din 16 ţări, 337 în calitate de membri ai consiliilor știinţifice specializate și (/) 590 în calitate de referenţi oficiali: Austria (0/1), Belarus (3/12), Bulgaria (2/3), Cehia (0/1), Rusia (11/32), Franţa (2/2), Georgia (0/1), Germania (1/3), Italia (1/0), Polonia (2/5); România (269/464), Regatul Unit (0/1), Slovenia (0/1), SUA (0/3), Ucraina (45/61), Ungaria (1/0). Acest fapt contribuie la creșterea treptată a calităţii tezelor de doctorat elaborate și susţinute în Republica Moldova, precum și la acumularea de noi experienţe de muncă în domeniul pregătirii cadrelor știinţifice.

La etapa dată de dezvoltare, Republica Moldova încă nu se confruntă cu problema surplusului de cadre în raport cu locurile de muncă existente în sfera cercetării-dezvoltării, așa cum se întâmplă în cazul ţărilor avansate [26]. Pe parcursul anilor 1993 – 2014, CNAA a conferit 521 de diplome de doctor habilitat. Tot în această perioadă a eliberat 457 de atestate de profesor universitar și 52 de atestate de profesor cercetător. Prin urmare, în proporţie de (457+52) / 521 = 97,70% dintre deţinătorii gradului știinţific de doctor habilitat obţin titlul știinţifico-didactic râvnit, de profesor universitar/ cercetător. În aceeași perioadă de timp, 1993 – 2014, 3702 persoane au obţinut gradul știinţific de doctor în știinţe, 2061 au obţinut titlul știinţifico-didactic de conferenţiar universitar și 736 cel de conferenţiar cercetător. Rezultă că în proporţie de (2061+736) / 3702 = 75,55% dintre deţinătorii gradului știinţific de doctor obţin titlul știinţifico-didactic la care au dreptul să pretindă, de conferenţiar universitar/cercetător. Aceasta înseamnă că la etapa actuală de dezvoltare, Republica Moldova practic nu se confruntă cu problema lipsei de funcţii pentru posesorii de grade știinţifice. Ce-i drept, în ţările avansate, care se confruntă cu problema respectivă, există alte salarii. Bunăoară, în SUA în 2009 salariul mediu anual al unui profesor universitar era de 109 000 $ [27], aceasta de acum e o altă problemă. În SUA și UE, pentru a soluționa problema dată, persoanelor care susţin tezele de doctorat li se oferă pentru a-și aprofunda cercetările o bursă de postdoctorand. Acest lucru deschide posibilitatea de a-i menţine în activitate știinţifică, la momentul oportun, pe cei mai activi cercetători [27].

Părţile slabe ale sistemului de pregătire a cadrelor știinţifice din Republica Moldova

Vom începe să vorbim despre părţile slabe, cu o constatare tot pozitivă. Experienţa noastră ne permite să spunem că în comparaţie cu birourile naţionale de statistică ale multor ţări ale CSI, cel din Republica Moldova e mult mai reformat. Totodată ne vedem nevoiţi să recunoaștem că și în cazul Biroului Naţional de Statistică (BNS) al Republicii Moldova rămâne încă multe de făcut.

Ne referim, în primul rând, la procesul de acumulare, păstrare și prelucrare a datelor, care încă nu corespunde exigenţelor unei societăţi bazate pe cunoaștere. Acest proces trebuie să fie modernizat, datele acumulate trebuie să aibă siguranţa veridicităţii, să fie complete și actualizate continuu (la timp), online [28]. De exemplu, datele actuale ce se referă la studiile prin doctorat nu iau în considerare persoanele care elaborează tezele de sine stătator.

În al doilea rând, ne referim la relevanţa indicatorilor. Nu totdeauna indicatorii incluși în baza de date comportă informaţii valoroase. Bunăoară, BNS prezintă anual numărul de absolvenţi ai studiilor de doctorat (postdoctorat). Dar acest indicator nu este relevant. Studiile prin doctorat au ca scop să pregătească *cadre știinţifice capabile să formuleze și să rezolve probleme știinţifice, economice și culturale majore, să aducă contribuţii proprii în cunoștinţe* [8]. Dacă o

persoană a absolvit studiile doctorale, dar n-a susţinut teza de doctorat, aceasta înseamnă că persoana dată nu corespunde rigorilor profesionale, nu este încă un cadru ştiinţific veritabil, nu ştie să formuleze şi să rezolve probleme, să producă cunoştinţe noi. Acelaşi lucru se referă şi la absolvenţii postdoctoratului care nu susţin tezele de doctor habilitat.

În al treilea rând, e vorba de discordanţa care există între nomenclatoarele specializărilor aflate azi în vigoare în Republica Moldova la cele trei trepte ale studiilor superioare: I – licenţă; II – masterat şi III – doctorat. În genere, problema nomenclatoarelor este una aparte, care trebuie discutată pe larg de către comunitatea ştiinţifică. Datele acumulate de BNS trebuie să dea tabloul real atât din domeniul ştiinţei şi inovării, cât şi din cel al pregătirii cadrelor ştiinţifice, astfel ca la timp să se facă corecţiile necesare în politica priorităţilor.

Aici mai există şi problema definirii neunivoce a unor termeni, care deseori generează confuzii. De exemplu, termenul „profil" are un sens în cazul profilurilor liceelor, altul în cazul profilurilor de cercetare la care se acreditează organizaţiile din sfera ştiinţei şi inovării şi cu totul altul în cazul profilurilor indicate în *Nomenclatorul specialităţilor ştiinţifice*.

O problemă spinoasă este eficienţa studiilor. Conform datelor BNS, în Republica Moldova susţin tezele de doctorat în termen circa 2-10% din absolvenţii studiilor de doctorat (figura 6), un indicator la ziua de azi nesatisfăcător [29-30]. Cu toate acestea, pe parcursul a cinci şi mai mulţi ani (a se compara figura 6 cu figura 5) cam 40% din cei care şi-au făcut studiile prin doctorat susţin totuşi tezele.

Aici iarăşi iese la iveală problema privind modul de colectare a datelor statistice. În Republica Moldova a existat până azi o formă de elaborare a tezelor de doctorat prin aşa-zisa competitorie. Deşi aspiranţii la grade ştiinţifice din categoria dată sunt supuşi aceloraşi rigori, în afară de cheltuielile ce şi le asumă instituţia organizatoare de doctorat, ei nu figurează în datele statistice privind persoanele admise în doctorat şi ale celor care au absolvit doctoratul. Referitor la întrebarea, cam câte dintre persoanele admise îşi finalizează studiile de doctorat cu susţinerea tezei pe parcursul a mai multor ani decât cele prevăzute în actele normative, nu există un răspuns exhaustiv. În SUA se vorbeşte de circa 57% în cazul ştiinţelor exacte şi 49% în cel al ştiinţelor umaniste pe parcursul a 10 ani de la admiterea în doctorat [27]. În Republica Moldova, după cum reiese din figura 5 şi figura 6, acest indicator este în jur de 40%.

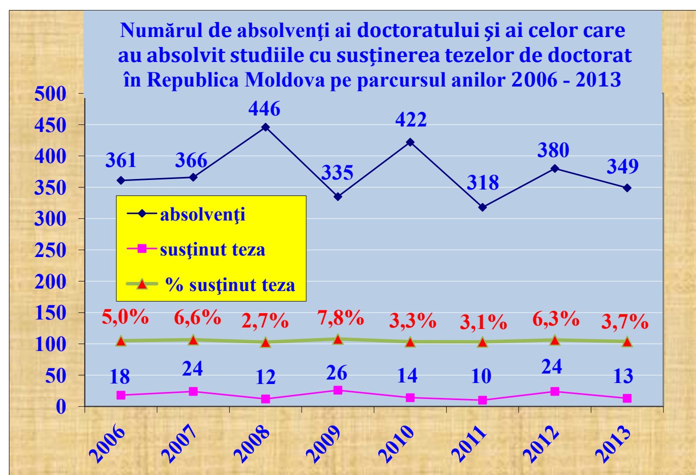


Figura 6. Rata absolvenţilor studiilor prin doctorat din Republica Moldova care au susţinut tezele de doctorat în termen.

Una din cauzele principale de nesusţinere a tezelor de doctorat în termen este selecţia necorespunzătoare a celor ce urmează să-şi continue studiile prin doctorat. A doua – neasigurarea cercetărilor cu materialele necesare şi a treia – starea materială precară a multor doctoranzi. O confirmare a justeţei acestor cauze este rata mare de susţinere a tezelor de doctorat de către beneficiarii burselor de excelenţă ale Guvernului şi ale celor nominale. CNAA a urmărit reuşita acestor doctoranzi de la primul an de acordare a burselor (2004) până la ziua de azi (câte 27 de bursieri anual, cu excepţia anilor 2004 şi 2005, cu 13 şi 15 bursieri). Tabloul este prezentat în figura 7. Este lesne de observat, că pe parcursul a 7-10 ani de la obţinerea bursei, peste 80% dintre beneficiarii acestora susţin tezele de doctorat, cu alte cuvinte, devin specialişti veritabili, care pot formula şi rezolva probleme ştiinţifice, economice şi culturale majore.

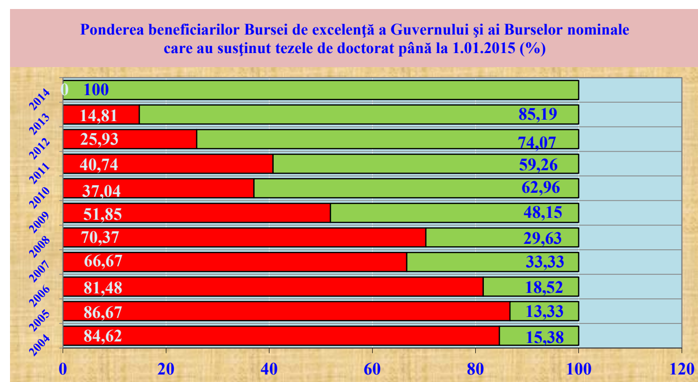


Figura 7. Ponderea beneficiarilor burselor de excelenţă ale Guvernului şi ai burselor nominale (clasaţi după anii de obţinere a burselor) care au susţinut tezele de doctorat până la data de 01.01.2015).

Alte probleme pe care dorim să le semnalăm ţin de stabilirea priorităţilor domeniilor ştiinţifice, reproducerea cadrelor ştiinţifice, schimbarea la timp a gărzilor de vârstă, probleme aflate demult în vizorul CNAA [31]. În figura 8 este prezentat tabloul reproducerii cadrelor ştiinţifice, pe domenii, în perioada anilor 1993 – 2014 (pe parcursul perioadei de când există CNAA), comparativ cu numărul de doctori şi doctori habilitaţi existent în domeniile respective în 1995 [17], anul în care CNAA a efectuat un recensământ riguros al persoanelor care deţineau grad ştiinţific (doctor şi doctor habilitat). Din păcate, nu beneficiem de date veridice referitoare la numărul de persoane cu grad ştiinţific de care dispune Republica Moldova în prezent (în principiu, acestea sunt persoanele care în mare măsură determină nivelul intelectual al ţării).

Din figura 8 se vede clar că reproducerea cadrelor ştiinţifice după domenii (conform Nomenclatorului în vigoare până în 2013), este neuniformă, în unele cazuri se observă chiar „explozii demografice”, care ar putea fi explicate şi prin calitatea scăzută a tezelor. Este cam greu de înţeles, de exemplu, cum 4 gradaţi ştiinţifici în politologie „au dat naştere” la alţi 99 de gradaţi, la fel cum 59 de gradaţi ştiinţifici în domeniul dreptului au produs 445 de gradaţi în drept. Dar aceasta e o altă temă.

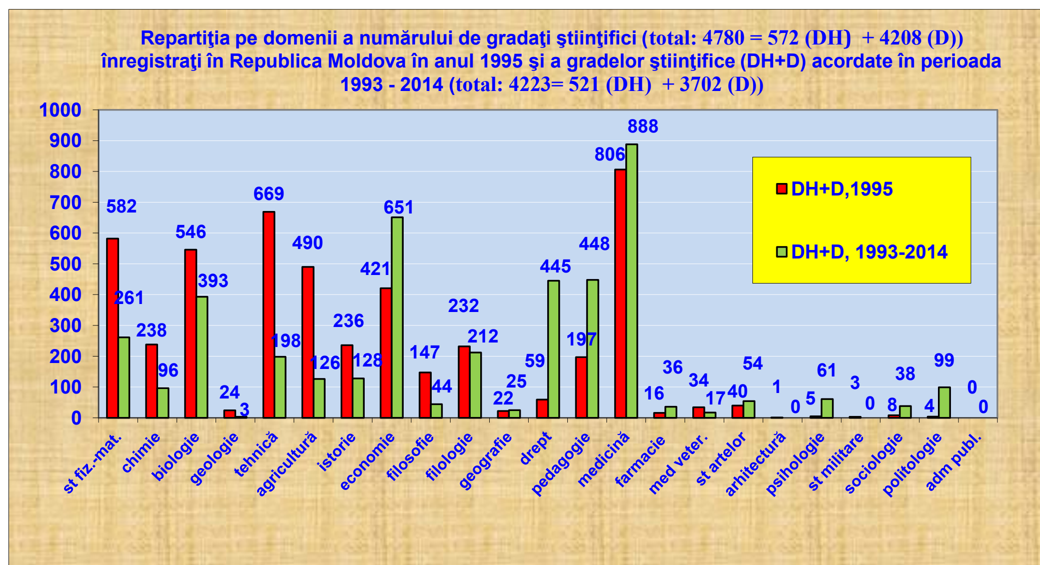


Figura 8. Tabloul reproducerii cadrelor ştiinţifice pe domenii în perioada anilor 1993 – 2014 în raport cu numărul de persoane cu grad ştiinţific existent în Republica Moldova în 1995.

Din datele recensământului desfăşurat în Australia [32] reiese că în 2011 în această ţară 0,52% din populaţie deţinea grade ştiinţifice. Dacă aplicăm acest indicator la Republica Moldova, în dorinţa de a fi în rând cu această ţară, ar reieşi că trebuie să avem cel puţin 18 000 de persoane cu grad ştiinţific. La 01.01.2015, în baza de date a CNAA erau înregistrate 8 973 de persoane, dintre care 1 135 cu gradul ştiinţific de doctor habilitat, 7 722 cu gradul ştiinţific de doctor în ştiinţe şi 116 cu titluri ştiinţifico-didactice, însă fără grade ştiinţifice. Dar aceste date cuprind şi persoane care nu mai activează în sfera de cercetare-dezvoltare, au emigrat sau au decedat, astfel că numărul real al persoanelor cu grade ştiinţifice existent în Republica Moldova este cu mult mai mic decât cifrele relatate.

Am încercat şi altfel să stabilim locul real pe care îl ocupă Republica Moldova în lume la numărul de persoane cu grade ştiinţifice, comparând numărul de persoane care au obţinut grade ştiinţifice în Republica Moldova pe parcursul a 22 de ani, 1993 – 2014, 4 223 raportat la numărul de locuitori (0,11%), cu datele similare ce se referă la SUA. Pe parcursul unei perioade identice de timp, 1992 – 2013 [6-12], în SUA au fost pregătiţi 890 000 de specialişti cu grad ştiinţific. Raportând această cifră la numărul de locuitori, obţinem 0,29%, de aproximativ 3 ori mai mare decât în Republica Moldova. Aceasta fără a lua în considerare că populaţia SUA creşte intensiv de la an la an, aici emigrând şi multe persoane cu grad ştiinţific care nu s-au putut realiza profesional în ţările lor de baştină.

Am găsit şi câteva date de recensământ: în SUA, în 2009, 0,77% din populaţie avea grad ştiinţific [33]; în Germania procentul de persoane care au grad ştiinţific e şi mai mare – 1,1% [34]. Dacă dorim să ne raliem la SUA, la toate cele trei trepte de învăţământ, ţară care în 2009 avea 35 494 367 de deţinători de diplomă de licenţă, 14 579 118 de deţinători de diplomă de maste-

rat și 2 348 318 de persoane cu grad științific [5], atunci ar trebui să avem 411 618 de deținători de diplomă de licență, 168 987 de deținători de diplomă de masterat și 27 393 de deținători de grade științifice. În aceste date bănuim că nu s-au inclus segmente întregi din doctoratul profesional. În lucrarea [33], de exemplu, se stipulează că în 2012 în SUA erau angajate în muncă 4 002 400 de persoane cu grad științific sau profesional, 2 432 200 de persoane cu diplomă de masterat, 26 033 000 de persoane cu diplome de licență. Dacă se ține cont de faptul că în 1970 în SUA își făceau studiile circa ⅓ din toți studenții lumii și aproximativ ½ din cei care obțineau grad științific [27], se vede clar că avem încă mult de muncit ca să creăm o piață a muncii asemănătoare cu cea din SUA, prea mari sunt decalajele în dezvoltarea republicii în raport cu țările avansate. Dacă în această direcție nu se vor produce ameliorări substanțiale, apoi nu există nicio șansă de a scăpa de exodul de creiere.

Acum să trecem în revistă structura după domenii a resurselor științifice umane existente în Republica Moldova. În tabelul 3 este prezentată repartiția pe domenii științifice: I, II) a numărului de cercetători (I) și de cercetători cu grad științific (DH+D) (II) ce activau în cercetare în Republica Moldova în 2013 [35]; III) a numărului de cadre cu grad științific (DH+D) pregătite în perioada anilor 1993 – 2014; IV) a numărului deținătorilor de grad științific (DH+D) existent în Republica Moldova în anul 1995 [17]; V) a gradului de reproducere a deținătorilor de grad științific (DH+D) în perioada anilor 1993 – 2014 în raport cu anul 1995.

Prin noțiunea de domenii se subînțeleg cele cuprinse în *Nomenclatorul specialităților științifice* aflat astăzi în vigoare: 1. Științe ale naturii; 2. Științe inginerești și tehnologii; 3. Științe medicale; 4. Științe agricole; 5. Științe sociale și economice; 6. Științe umaniste.

Tabelul 3

Structura după domenii a resurselor științifice umane din Republica Moldova*

	Total	1. Șt. ale naturii	2. Șt. ing. și tehnol.	3. Șt. medicale	4. Șt. agricole	5. Șt. soc. și econom.	6. Șt. umaniste
I.	3250	1168	448	457	401	411	365
	100%	34,02%	14,62%	14,15%	14,52%	10,82%	11,83%
II.	375+1333	150+515	24+97	74+195	31+123	42+215	54+188
	1708	685	121	269	154	257	242
	100%	40,11%	7,08%	15,75%	9,02%	15,05%	14,17%
III.	521+3702	121+657	39+159	127+797	25+118	135+1607	74+364
	4223	778	198	924	143	1742	438
	100%	18,42%	4,69%	21,88%	3,39%	41,25%	10,37%
III a. Germ.	25629	8092	2561	7287	1019	3534	3136
	100%	31,57	9,99%	28,43%	3,98%	13,79%	12,24%
IV.	572+4208	167+1245	58+612	153+669	72+452	41+656	81+574
	4780	1412	670	822	524	697	655
	100%	29,54%	14,02%	17,20%	10,96%	14,58%	13,70%
V.	4223/ 780	778/1412	198/670	924/822	143/524	1742/697	438/655
	83,64%	49,00%	25,82%	105,35%	22,85%	247,35%	64,27%

* Pentru comparație am inclus rândul III a, cu date ce se referă la repartiția pe grupuri de domenii a numărului de persoane care au obținut grade științifice în Republica Federală Germania în 2010, calculate în baza datelor prezentate în [18].

Din tabelul 3 se vede clar că există o neconcordanță dintre datele prezentate în rândurile (I-V). Această neconcordanță apare și mai evident în figura 9, în care este prezentată evoluția procesului de pregătire a cadrelor științifice prin doctorat în SUA pe parcursul a 30 de ani, 1983 – 2013 (calculată în baza datelor [10]), din cinci în cinci ani (coloanele 1-7), în șapte grupuri de domenii științifice: 1. Științele vieții (medicina, farmacia, biologia, agricultura, medicina veterinară); 2. Științele fizice (fizica, astronomia, chimia, geologia, matematica, informatica, geografia); 3. Științele sociale (economia, dreptul, psihologia, sociologia, politologia, administrarea publică); 4. Ingineria (tehnica, arhitectura); 5. Educația (pedagogia); 6. Științele umaniste

(istoria, filologia, filosofia, studiul artelor); 7. Alte ştiinţe.

Din coloanele 1-7 ale figurii 9 se vede clar că procesul de pregătire a cadrelor ştiinţifice în SUA după grupuri de domenii ştiinţifice decurge ritmic, fără abateri esenţiale de la direcţiile generale de dezvoltare. În cazul Republicii Moldova, din păcate, se observă o nepotrivire între ponderea grupurilor de domenii în cazul numărului de persoane cu grad ştiinţific ce existau în 1995 [17] (coloana a 8-a), cel al doctoranzilor ce îşi făceau studiile în 2012 (coloana a 9-a, calculele efectuate în baza datelor [36]) şi cel al persoanelor care au obţinut grade ştiinţifice (de doctor şi doctor habilitat) pe parcursul anilor 1993 – 2014 (coloana a 10-a). Aceste discrepanţe vorbesc de lipsa unor strategii bine cântărite în privinţa dezvoltării ştiinţei în Republica Moldova.

După cum urmează din tabelul 3, cele mai multe cadre ştiinţifice în perioada 1993 – 2014 au fost pregătite în domeniul ştiinţelor sociale şi politice, lucrurile stau normal în domeniul medicinei, mai slab în domeniul ştiinţelor naturale, mult mai slab în domeniul ştiinţelor inginereşti şi tehnologii şi slab de tot în domeniul agriculturii. Astfel, pentru aplicarea noului model de dezvoltare economică este necesară corectarea politicii în domeniul pregătirii cadrelor pentru sfera CDI.

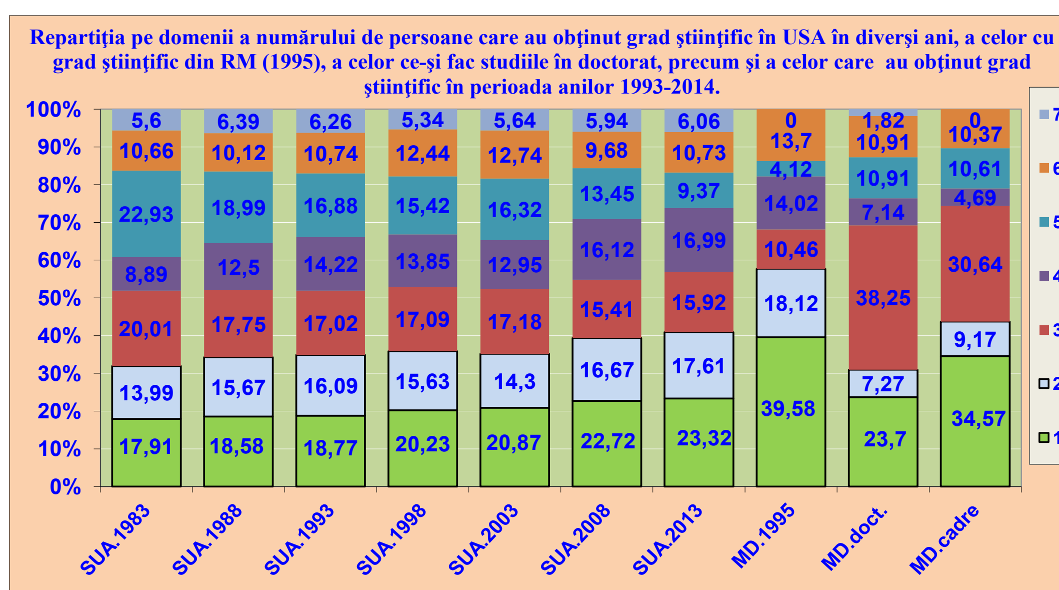


Figura 9. Dinamica ponderii grupurilor de domenii ştiinţifice (1-7) în pregătirea cadrelor ştiinţifice în SUA pe parcursul anilor 1983 – 2013 şi ponderea aceloraşi grupuri de domenii în Republica Moldova sub diferite aspecte: 1. (coloana a 8-a) numărul de persoane deţinătoare de grade ştiinţifice (de doctor şi doctor habilitat) în 1995; 2. (coloana a 9-a) numărul de doctoranzi care îşi făceau studiile în anul 2012; 3. (coloana a 10-a) numărul de persoane care au obţinut grade ştiinţifice (de doctor şi doctor habilitat) în perioada anilor 1993 – 2014.

CONCLUZII

La începutul secolului XX ţările europene şi SUA şi-au dat seama că o dezvoltare durabilă a societăţii poate fi asigurată doar în baza cunoştinţelor ştiinţifice şi au păşit ferm pe acest făgaş. Că este o cale de dezvoltare corectă, o demonstrează numărul mare de savanţi din aceste ţări cărora li s-au acordat Premiului Nobel pentru descoperirile făcute. Ţările care au urmat calea SUA şi UE au înregistrat şi ele progrese, dovadă servind numărul mare de resurse umane ştiinţifice de care dispun, precum şi gradul înalt de înzestrare a cercetătorilor cu echipament ştiinţific şi resursele financiare substanţiale pe care le au la dispoziţie.

Şi în Republica Moldova s-a conştientizat necesitatea edificării unei societăţi bazate pe cunoaştere, de a urma calea de dezvoltare a SUA şi UE. Dar, întrucât ţara noastră se poziţionează pe un loc retras în comparaţie cu ţările avansate, s-a ajuns la concluzia că situaţia poate fi ameliorată esenţial printr-o colaborare internaţională mai strânsă, fapt care a determinat Republica Moldova să aleagă vectorul european de dezvoltare, de integrare în UE. În acest scop s-au făcut paşi concreţi: a fost elaborat întregul set de acte normative privind activitatea sferei cercetare-dezvoltare şi a celei de pregătire şi atestare a cadrelor ştiinţifice; a fost formată o reţea de organizaţii din sfera ştiinţei şi inovării cu program clar de cercetare şi creat

un sistem de pregătire și atestare a cadrelor științifice. Actualmente, în Republica Moldova sunt pregătite cadre științifice pe un spectru larg de specialități, peste 200, în același timp sunt pregătite cadre științifice la specialități netradiționale, prin cotutelă sau prin studii doctorale cu destinație specială, în 17 țări ale lumii. Grație rețelei de instituții organizatoare de doctorat și a colaborării științifice internaționale, Republica Moldova are astăzi posibilitatea să pregătească cadre științifice la toate specialitățile de care are nevoie.

Încă un lucru de mare importanță: la expertizarea tezelor de doctorat, în calitate de membri ai consiliilor științifice specializate și de referenți oficiali participă experți din 16 țări ale lumii. Acest lucru sporește calitatea cercetărilor și a tezelor de doctorat și conferă sistemului de pregătire și atestare a cadrelor științifice din Republica Moldova vizibilitate internațională. În Republica Moldova vin să elaboreze și să susțină teze de doctorat persoane din 41 de țări ale lumii.

Cu toate acestea, sunt încă multe de făcut. În primul rând, se cere elaborarea unor strategii de cercetare și de pregătire a cadrelor științifice coerente, pe termen mediu și lung, formularea clară a criteriilor de finanțare a instituțiilor de cercetare, diversificarea formelor de finanțare prin participarea la proiecte de cercetare, inclusiv internaționale, crearea unui sistem de remunerare în funcție de rezultatele obținute, de performanța acestora, stimulând astfel cercetătorii să realizeze cercetări și tehnologii avansate la nivel internațional. Prin atribuirea doctoranzilor statutului de cercetător științific se va putea stabiliza situația lor, spori interesul tineretului pentru cariera de cercetător, făcând posibilă schimbarea gărzii de vârstă la timp, fără convulsii în sistem.

Urmează să se găsească pârghii care să înlesnească transferarea rezultatelor investigațiilor științifice în economie și societate, astfel ca ele să aducă beneficii directe societății. Pentru aceasta este nevoie de o intensificare a colaborării cercetătorilor cu factorii economici, de o interacțiune mai eficientă a sferei CDI cu sectorul privat – inovarea bazată pe rezultate științifice adaugă valoare sinergetică cercetării. Nu mai puțin important este de a elimina discrepanța existentă între repartiția pe domenii a numărului de persoane ce activează în cercetare-dezvoltare și cea a numărului de cadre științifice pregătite prin doctorat. În al doilea rând, este necesar de reformat sistemul de acumulare a datelor statistice (îndeosebi cele ce țin de resursele științifice umane), astfel ca acest sistem să asigure veridicitatea și relevanța datelor, completarea bazelor de date la timp, online. Dacă datele statistice nu reflectă realitatea, organele de decizie nu pot avea o înțelegere clară a ceea ce se întâmplă în domeniu. Se impune elaborarea unor mecanisme de vizualizare rapidă și eficientă în baza datelor acumulate a performanțelor și a rezultatelor slabe în cercetare și în pregătirea cadrelor științifice, pentru a putea redresa situația la timp, a identifica operativ persoanele active în știință și potențialii parteneri de colaborare. Nu de mai puțină importanță este necesitatea de a exclude din actele normative termenii cu definiție neunivocă, care nu arareori generează confuzii, de asemenea, se cere armonizarea specializărilor (nomenclatoarelor) la toate treptele de învățământ: liceu – licență – masterat – doctorat. Pentru soluționarea multor din problemele enunțate se cere doar voință politică.

BIBLIOGRAFIE

1. Holban I., Cotun Cristina. Dezvoltarea durabilă a societății – problema fundamentală a științei Republicii Moldova (probleme, principii, criterii, standarde, date statistice, analize, omologări, opinii). În: Intellectus, 2014, nr. 1, p. 57-72; Intellectus, 2014, 2, 60-73; Intellectus, 2014, 3, 81-92.

2. Holban I. Vectorul european de dezvoltare a Republicii Moldova. Conștientizare și alegere. Biblioteca IDIS „Viitorul", 2014, 19 p.; Meridian ingineresc, 2014, nr. 1, p. 11-18; Fizica și tehnologiile moderne, v. 11, nr. 3-4, p. 5-8, 2013.

3. http://wikipedia.org.wiki/Lista laureați ai Premiul_Nobel 11.11.2013; http://wikipedia.org.wiki/Laureați ai Premiul_Nobel_după_țară 11.11.2013; http://wikipedia.org.wiki/Premiul_Nobel_pentru_Fizică 11.11.2013; http://wikipedia.org.wiki/Premiul_Nobel_pentru_Chimie 11.11.2013; http://wikipedia.org.wiki/Premiul_Nobel_pentru_Fiziologie_sau_Medicină 11.11.2013; http://wikipedia.org.wiki/Premiul_Nobel_pentru_Științe_Economice 11.11.2013; http://wikipedia.org.wiki/Premiul_Nobel_pentru_literatură 13.11.2013; http://timpul.md/articol/premii-nobel-inventatorii-led-urilor-cu-lumi...07.10.2014; http://timpul.md/articol/premiul-nobel-pentru-chimie-castigat-de-un...08.10.2014; http://gandul.info./international/premiul-nobel-pentru-medicina...07.10.2014; http://jurnal.md/ro/news/premiul-nobel-pentru-economie-ca-tigat-de... 13.10.2014; http://hotnews.md/articles/view.hot?id=27820 09.10.2014.

4. The Changing PhD – Turning aut Millions of Doctorates. http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20130403...05.03.2015.

5. Employment by summary education and trening assignment, 2012 and projected 2022; hhtp://www.bls.gov/emp/ep_table-education_summary.htm 25.03.2015.

6. Barry R. Chiswick, Nicholas Larsen, Paul Pieper. The Production oh PhDs in the United States and Canada. IZA DP No. 5367, December 2010. Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor.

7. Mark K. Feigener. Number of U.S. Doctorates Awarded rise for Six, but Growth Slower. Brief National Center for Science and Engineering Statistics, November 2009, NSF 10-308; http://www.nsf.gov/statistics/intbrief/nsf10308/ 03.03.2015.

8. Mark K. Feigener. Number of Doctorates Awarded in the United States Declined in 2010. Info Brief National Center for Science and Engineering Statistics, November 2011, NSF 12-303; http://www.nsf.gov/statistics/

9. Mark K. Fiegener. (NCSES) Science and Engineering Doctorates. Doctorate Recipients from U.S. Colleges and Universities http://www.nsf.gov/statistics/sed/2013/datatables.cfm.

10. http://www.nsf.gov/statistics/sed/2013/data/tab14.pdf

11. http://www.nsf.gov/statistics/sed/2013/data/tab54.pdf

12. The Modern Language Association of America. Report on the Survey of Earned Doctorates, 2010-11 and 2011-12. Report NSF 13-301. Office of Research, June 2014.

13. Canţer V., Holban I. Concepţia Consiliului Naţional pentru Acreditare şi Atestare privind reformarea sistemului de pregătire a cadrelor ştiinţifice prin doctorat şi postdoctorat, din Republica Moldova. Materialele Conferinţei ştiinţifice „Probleme actuale ale organizării şi autoorganizării sistemului de cercetare-dezvoltare în Republica Moldova", Chişinău, 2011, p. 94-104.

14. Canţer V., Holban I. Sistemul naţional de acreditare şi atestare în evoluţie şi modernizare. În cartea: Evaluarea şi Atestarea – chezăşia calităţii în cercetare şi învăţământ superior. Chişinău, 2012, 298 p., p. 11-23.

15. Canţer V., Holban I. Pregătirea cadrelor ştiinţifice în Republica Moldova în perioada 1993 – 2011 în oglinda datelor statistice. Materialele Conferinţei Internaţionale Ştiinţifico-Practice „Creşterea economică în condiţiile globalizării". IEFS, Chişinău, 18 – 19 octombrie 2012, v. III, p. 213-228.

16. Canţer V., Holban I., Cuciureanu Gh. Studiile doctorale în Republica Moldova în contextul politicilor europene. Proceedings of the 37th Annual Congress of the American Romanian Academy of Arts and Scinces (ARA). June 04-09, 2013, p. 268-271.

17. Comisia Superioară de Atestare a Republicii Moldova (alcătuitori Ion Holban, Tatiana Lâsâi (Chirilă)). Chişinău, 2003, 12 p.

18. Federal Ministry of Education and Research (Germany). Education and Research in Figures 2012. www.dateportal.bmbf.de.

19. The European Higher Education Area. The Bologna Declaration of 19 June 1999.

20. Salzburg principles. Bologna seminar „Doctoral programmes for the European knowlede society. Salzburg, 3-5 February 2005 - http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/Salzburg_Report_final.1129817011146.pdf (vizitat 25.04.2013); Salzburg II Recommendations. European Universities' Achievements Since 2005 in Implementing the Salzburg Principles. EUA, 2010 - http://www.eua.be/Libraries/Publications_homepage_list/Salzburg_II_Recommendations.sflb.ashx 25.04.2013); www.eua.be.

21. Horizon 2020. The EU Framework Programme for Research and Inovation. http://ec.europa.eu/research/horizon2020; Comunicare a Comisiei Europa 2020 (o strategie europeană pentru o creştere inteligentă, ecologică şi favorabilă incluziunii). Bruxelles, 03.03.2010. 38 p.

22. Strategia Naţională de Dezvoltare 2020, particip.gov.md/categorylist.php?I=ro.

23. Moldova 2020. Strategia Naţională de Dezvoltare a Republicii Moldova 2012 – 2020, www.gov.md.download.php?file..., 4.05.2012. 23. Moldovan Science towards European Research Area. Catalogue of Research Group from Moldova. Academy of Science of Moldova, 2013.

24. Дикусар А. Место исследователей Молдовы в мировом информационном процессе. Наукометрический анализ. În: Akademos, nr. 2, 2011, p. 28-35.

25. Study on the organisation of doctoral programmes in EU neighbouring countries: Moldova. Technopolis Group, December 2010 - http://ec.europa.eu/education/external-relation-programmes/doc/doctoral/moldova_en.pdf (vizitat - 30.04.2013). www.technopolis-group.com;

26. Scott J. Ph.D.s With and Without Jobs. https://www.insidehighered.com/news/2013/12/09/data-show-mode... 06.03.2015.

27. Doctoral Degrees. The Disposable Academic. hhtp://www.economist.com/node/17723223 05.03.2015.

28. Cojocaru I. Suportul informaţional al evaluării cercetărilor ştiinţifice în Republica Moldova. Autoreferat al tezei de doctor în informatică. ASEM, 2013.

29. Anuarul statistic al Republicii Moldova 2013.

30. BNS. Activitatea de doctorat şi postdoctorat în anul 2013. http://www.statistica.md/newsviewphp?l=ro&idc168&id=4383 09.03.2015; 15.58.

31. Canţer V., Holban I. Doctoratul şi reproducerea potenţialului de cercetare. În: Intellectus, nr. 3, 2009, p. 75-85. Intellectus, nr. 4, 2009, p. 59-68; Intellectus, nr. 2, 2010, p. 66-74; Intellectus, nr. 3, 2010, p. 77-85; Intellectus, nr. 4, 2010, p. 72-78; Intellectus, nr. 1, 2011, p. 64-71.

32. Group of Eight. The Changing of PhD. March 2013. Attachament 2 (Australian Bureau of Statistics 2011 Census of Population and Housing),

33. Camille L. Ryan, Julie Siebens. Education Attainment in the United States: 2009. Curent Population Reports. Unaited States Census Bureau. Issued February 2012.

34. Educational attainment of the population in Germany. https://www.destatis.de/EN/FactsFigures/SocietyState/EducationResearchCulture/EducationalLevel/Tables/EducationalAttainmentPopulationGermany.html 25.03.2015 11:14.

35. BNS. Activitatea de cercetare-dezvoltare în anul 2013. http://www.statistica.md/newsview.php?l=ro&idc168&id=4384 26.02.2015; 14.40

36. BNS. Activitatea instituţiilor de învăţământ superior în anul de studii 2013/14. http://www.statistica.md/newsview.php?l=ro&idc168&id=4257 03.03.2015.

LIBERTATEA CREAȚIEI ȘTIINȚIFICE ȘI ASIGURAREA INTERESULUI PUBLIC ÎN ACTIVITATEA SISTEMULUI NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE

Doctor habilitat în drept, conferenţiar cercetător **Victor BALMUȘ**
Institutul de Cercetări Juridice și Politice al AȘM

FREEDOM OF SCIENTIFIC CREATION, ENSURING PUBLIC INTEREST IN THE ACTIVITY OF THE NATIONAL RESEARCH AND DEVELOPMENT SYSTEM

Summary. Freedom of scientific creation – a fundamental right that can be guaranteed by the state only through a consensual legal framework that the presumes the autonomy and independence of authors of intellectual property. At the same time, ensuring the public interest in the research, development process and effective management of public money objects of intellectual property created in scientific research frame and financed from the state budget imply the presence of administrative mechanisms and instruments, financially appropriate. The author proposes adjusting the legal consensual regime of research and development domain management in the Republic of Moldova to the rigors of the European Research Area by restructuring the organization and functioning mechanisms of the national R & D system and developing the institutional framework in the field.

Keywords: freedom of scientific creation, autonomy, intellectual property, public interest, national R & D system, legal consensual regime.

Rezumat. Libertatea creației științifice constitue un drept fundamental care poate fi garantat de stat doar printr-un cadru normativ consensual, care prezumă autonomia și independența autorilor proprietății intelectuale. În același timp, asigurarea interesului public în procesul cercetării-dezvoltării și gestionarea eficientă a banilor publici, a obiectelor proprietății intelectuale, create în cadrul cercetării științifice finanțate de la bugetul de stat presupun prezența unor mecanisme și instrumente administrative, financiare corespunzătoare. Autorul propune ajustarea regimului juridic consensual de administrare a domeniului de cercetare-dezvoltare din Republica Moldova la rigorile Spaţiului European de Cercetare, prin restructurarea mecanismelor de organizare și funcționare a sistemului național de cercetare-dezvoltare și dezvoltarea cadrului instituțional din domeniu.

Cuvinte-cheie: libertatea creației științifice, autonomie, proprietate intelectuală, interes public, sistemul național de cercetare-dezvoltare, cadru normativ consensual.

Declaraţia Universală a Drepturilor Omului prevede că „orice persoană are dreptul să participe … la progresul ştiinţific şi beneficiile sale, … are dreptul la protecţia intereselor morale şi materiale care decurg din orice operă ştiinţifică, literară sau artistică al cărei autor este" [1, p. 11, art. 27].

Pactul internaţional cu privire la drepturile economice, sociale şi culturale recunoaşte dreptul fiecăruia: „de a beneficia de progresul ştiinţific şi de aplicaţiile sale, precum şi protecţia intereselor morale şi materiale decurgând din orice producţie ştiinţifică, literară sau artistică al cărei autor este, iar măsurile pe care statele părţi la prezentul Pact le vor lua pentru a asigura deplina exercitare a acestui drept trebuie să cuprindă măsurile necesare pentru a asigura menţinerea, dezvoltarea şi difuzarea ştiinţei şi culturii. Statele părţi … se angajează să respecte libertatea indispensabilă cercetării ştiinţifice şi activităţilor creatoare" [2, p.18, art. 15].

După cum au subliniat statele părţi la Carta de la Paris pentru o Noua Europă 1990, „cooperarea ştiinţei şi tehnologiei în domeniul economic constituie, în prezent, unul din pilonii importanţi ai CSCE", „legătura dintre respectarea şi promovarea drepturilor omului şi a libertăţilor fundamentale şi progresul ştiinţific", „cooperarea în domeniul ştiinţei şi tehnologiei va juca un rol fundamental în dezvoltarea economico-socială", „ea va trebui orientată către o distribuire mai largă a informaţiilor şi cunoştinţelor ştiinţifice şi tehnice pertinente"; au fost încurajate statele participante „să conlucreze pentru dezvoltarea potenţialului uman şi a spiritului de liberă iniţiativă" [3, p. 304].

Pornind de la dezideratele enunțate și importanța domeniului respectiv, legiuitorul a avut grijă să consacre în Legea fundamentală principiile consfinţite în actele normative internaţionale.

Constituţia Republicii Moldova stipulează că „Libertatea creaţiei artistice şi ştiinţifice este garantată. Dreptul cetăţenilor la proprietatea intelectuală, interesele lor materiale şi morale ce apar în legătură cu diverse genuri de creaţie intelectuală sunt apărate de lege. Statul contribuie la păstrarea, la dezvoltarea şi la

propagarea realizărilor culturii și științei naționale și mondiale" [4, art. 33, art. 126 alin. (2) lit. d)].

În același timp, probabil, din ambiția Agenției pentru Protecția Proprietății Intelectuale, legiuitorul a expus într-o variantă nefirească dispoziția similară din Legea cu privire la Agenţia de Stat pentru Proprietatea Intelectuală nr. 114 din 03.07.2014: „Statul garantează dreptul cetăţenilor la proprietate intelectuală, libertatea creației artistice și științifice, precum și apărarea, în baza legii, a intereselor lor economice și personale ce apar în legătură cu practicarea diverselor genuri de creaţii intelectuale" [5, art. 2 alin. (1)]. Nefirească, deoarece, în opinia noastră, dar și potrivit Constituției, „dreptul cetăţenilor la proprietate intelectuală" derivă de la dreptul fundamental la libertatea creației artistice și științifice.

Dacă conștientizăm spiritul principiilor de drept internaţional, dispoziţiilor constituţionale şi documentelor de politici menţionate, constatăm că cercetarea ştiinţifică este o prioritare universală, europeană şi naţională, care contribuie la dezvoltarea economiei Republicii Moldova – „economie de piață, de orientare socială, bazată pe proprietatea privată și pe proprietatea publică, antrenate în concurență liberă" [4, art. 126 alin. (1)] și credem că dintre principiile reformării cercetării-dezvoltării și administrării științei, legislatorul a mizat pe reglementarea prin acte normative consensuale a relaţiilor între comunitatea ştiinţifică şi stat, asigurând prin cadrul normativ democratizarea administrării și introducerea elementelor noi de autoorganizare și autoadministrare.

Din păcate, reformele sociale, politice și economice din anii '90 ai secolului trecut au afectat domeniul științei – unul dintre fundamentele sferei sociale. Schimbările democratice din acea perioadă trebuiau să ofere mai multe oportunități, deoarece „știința este copilul democrației", iar „democrația este, în primul rând și în al doilea rând, atmosfera în care fiecare om de știință are posibilitatea de a trăi și de a lucra în mod normal" [6]. Însă din cauza neadaptării regimului juridic de administrare a sferei științei și inovării la rigorile tranziției, nu au fost asigurate condițiile necesare dezvoltării științei.

În aceste circumstanţe, potrivit principiilor constituţionale menţionate şi principiilor reformării cercetării-dezvoltării, consacrate în Concepţia asupra reformei sferei cercetare-dezvoltare, a devenit iminentă adoptarea Codului cu privire la ştiinţă şi inovare al Republicii Moldova la 15 iulie 2004 (Codul). Codul stipulează „susţinerea cercetării-dezvoltării, stimularea unui climat inovaţional stabil ca prioritate strategică în dezvoltarea social-economică a Republicii Moldova", precum și promovarea politicii de stat în sfera științei și inovării conform următoarelor principii fundamentale: „a) afirmarea științei și inovării ca bază a dezvoltării social-economice a Republicii Moldova; b) organizarea activității pe direcţiile strategice de dezvoltare a sferei științei și inovării în funcţie de priorităţile social-economice, culturale și educaţionale ale ţării și de tendinţele dezvoltării științei mondiale; c) caracterul raţional al integrării sferei științei și inovării naţionale în circuitul internaţional și regional pe principiile cooperării și specializării; d) concentrarea mijloacelor alocate de stat și a altor mijloace pe direcţiile strategice ale sferei științei și inovării; e) racordarea activităţilor în sfera științei și inovării la necesităţile social-economice, culturale și educaţionale ale societăţii; f) evaluarea și selectarea prin concurs a programelor de stat și a proiectelor în sfera științei și inovării …; l) asigurarea transparenţei în realizarea politicii de stat în sfera științei și inovării; m) acordarea dreptului la risc motivat în activitatea din sfera științei și inovării" [7, art. 55 alin. (1), art. 57].

Realmente, în pofida faptului că „politica de stat în sfera ştiinţei şi inovării se realizează de comunitatea ştiinţifică în persoana Academiei de Ştiinţe", care este „consultantul ştiinţific al autorităţilor publice ale Republicii Moldova" [7, art. 55 alin. (6), art. 71 alin. (1)], comunității științifice i se induce ideea că în condițiile austerității bugetului, rolul științei ar trebui să fie redus la dezvoltarea economiei în baza tehnologiilor high-tech și elaborarea produselor scientointensive. Însă bunele practici europene și internaţionale demonstrează că știința trebuie să fie antrenată nu doar în promovarea și realizarea sarcinilor economice, dar, de asemenea, și în cele mai importante probleme politice, sociale și culturale ale statului. În opinia noastră, pentru a deveni forță motrice a dezvoltării sociale, știința trebuie să se implice plenar în identificarea și examinarea politicilor de dezvoltare a societății în întregime.

Anume astfel se procedează în cadrul elaborării documentelor de politici în statele Uniunii Europene. Prima dintre prioritățile pe care se axează Strategia Europa 2020 este creșterea inteligentă – dezvoltarea unei economii bazate pe cunoaștere și inovare, iar atingerea unui nivel al investițiilor publice și private în cercetare și dezvoltare de 3% din PIB-ul UE pentru cercetare și dezvoltare este cel de al doilea printre cele cinci obiective majore stabilite pentru a măsura progresele realizate în îndeplinirea Strategiei 2020 la nivelul UE [8].

Aceste obiective se regăsesc și în alte izvoare de drept și documente de politici. Astfel, Concepţia asupra reformei sferei cercetare-dezvoltare declară că „dezvoltarea durabilă a Republicii Moldova ca stat

suveran este posibilă doar pe un fundament ştiinţific şi inovaţional avansat (…) ridică sfera cercetare-dezvoltare la rangul de prioritate naţională", stipulează scopul strategic al reformei acestei sfere – „formarea, între cercetători și stat, a unor noi relaţii, care să corespundă condiţiilor economiei de piaţă și să asigure un potenţial ştiinţific şi inovaţional capabil să impulsioneze dezvoltarea stabilă a ţării, competitivitatea ei economică" [9, Anexă, cap. II alin. 1, 2].

La nivel naţional, Strategia naţională de dezvoltare „Moldova 2012-2020" stipulează ca priorități: „Promovarea societății bazate pe cunoștințe, inclusiv prin fortificarea activităţilor de cercetare și de dezvoltare, inovarea și transferul tehnologic orientate spre eficiență și competitivitate" și „Reformarea sistemului de cercetare și inovare prin demonopolizarea finanţării acestuia, prin aplicarea unor reguli coerente și relevante de susţinere a excelenţei în educaţie și în știinţă…" [10].

Cu toate acestea, în dorinţa generală de soluţii simple (care domină, de obicei, pe timp de criză), în cele mai multe cazuri, prin ştiinţă se subînţelege tehnologia sau aplicarea cunoștinţelor științifice în formă de noi produse sau procese. Pe de o parte, aceasta restrânge problema, deoarece tehnologia este doar o verigă a sistemului tehnico-științific integrat al ţării. În același timp, semnifică transferul problemei într-o zonă care se află preponderent în afara științei. Transformarea cunoştinţelor în tehnologie şi implementarea lor în producţie reprezintă procese condiționate de situaţia economică generală. Lipsa cererii de tehnologii noi în cadrul relaţiilor de piaţă este un factor fundamental, care nu poate fi compensat prin soluţii ingenioase, în cadrul politicii ştiinţifice [11, p. 38].

Sunt perfect valabile pentru situaţia din Republica Moldova raţionamentele prof. A. Pisoschi şi prof. E. M. Dobrescu, care consideră că „cercetarea științifică și inovarea ar trebui să constituie puncte nodale ale oricărui program guvernamental naţional, indiferent de culoarea politică a acestuia. Programul guvernamental trebuie să stabilească un echilibru între priorităţile stabilite de actorii din sistem și cele definite de către guvern, echilibru azi puternic deplasat către interesele actorilor. Se impune o coordonare mai bună a cercetării la nivel guvernamental prin folosirea tuturor nivelelor de administraţie, prin orientarea mai accentuată a politicilor către o planificare strategică și prin monitorizarea instituţiilor publice de cercetare și a programelor de C-D și I." [12, p. 157].

Pentru asigurarea cadrului normativ adecvat al ştiinţei şi inovării, după implementarea Codului cu privire la ştiinţă şi inovare al Republicii Moldova nr. 259 din 15.07.2004 au fost adoptate (emise): 28 de legi, două hotărâri ale Parlamentului, 16 decrete ale Preşedintelui Republicii Moldova, 125 de hotărâri ale Guvernului (21 abrogate), 1 950 de hotărâri ale CSŞDT al Academiei de Ştiinţe şi 61 de hotărâri ale Asambleei Academiei de Ştiinţe [13].

În pofida acestui fapt, atestăm mai multe probleme restante în reglementarea juridică a administrării şi autoadministrării sferei ştiinţei şi inovării ce ţin de: separarea atribuţiilor de elaborare a politicilor de cele de administrare şi de efectuare a cercetărilor ştiinţifice; organizarea şi efectuarea expertizei ştiinţifice; finanţarea sferei ştiinţei şi inovării; statutul juridic al organizaţiilor de drept public din sfera ştiinţei şi inovării; natura juridică a contractelor normative; particularităţile şi extinderea autoadministrării sferei ştiinţei şi inovării etc. În virtutea principiului echităţii şi tratamentului egal, toate entităţile juridice şi persoanele fizice, care au calitatea de subiecţi ai sferei ştiinţei şi inovării, indiferent de forma juridică de organizare, trebuie să beneficieze de drepturi şi obligaţii egale cu cele ale organizaţiilor de drept public din sfera ştiinţei şi inovării.

Dezvoltarea sistemului naţional de cercetare-dezvoltare a impulsionat-o suplimentar Strategia de cercetare-dezvoltare a Republicii Moldova până în 2020, în care se stipulează: „Principiul autonomiei este unul determinant pentru o comunitate știinţifică. Libertatea creaţiei și a cercetării știinţifice implică acordarea dreptului de autoadministrare a comunităţii, în același timp păstrându-se principiul responsabilităţii faţă de societate în soluţionarea problemelor cu care se confruntă aceasta" [14, pct. 46].

În conformitate cu Strategia de cercetare-dezvoltare a Republicii Moldova până în 2020, „Reformele guvernării domeniului cercetării-dezvoltării vor fi orientate spre soluţionarea problemelor existente, inclusiv eficientizarea managementului, îmbunătăţirea metodelor și instrumentelor de finanţare, orientându-le spre stimularea performanţelor în cercetare; eficientizarea proceselor de raportare și minimizarea birocraţiei din sistem; regândirea și reconstruirea sistemului de evaluare a proiectelor și rezultatelor cercetării în general. Un scop aparte este crearea condiţiilor egale de participare a entităţilor private alături de cele publice la cercetare, beneficiind de fondurile destinate în aceste scopuri" [14, pct. 45].

Astfel, de rând cu circumstanţele menţionate, asocierea la Uniunea Europeană și adoptarea subită a Codului educaţiei al Republicii Moldova au condiţionat amendarea Codului cu privire la știinţă și inovare al Republicii Moldova, lege organică specială care „reglementează raporturile juridice ce ţin de elaborarea și promovarea politicii de stat în sfera științei și inovării, de activitatea de cercetare științifică, inovare și trans-

fer tehnologic, de informaţiile ştiinţifico-tehnologice, de acreditarea organizaţiilor în sfera ştiinţei şi inovării, de atestarea cadrelor ştiinţifice şi ştiinţifico-didactice de înaltă calificare, de protecţia proprietăţii intelectuale, de statutul juridic al subiectelor din sfera ştiinţei şi inovării" [7, art. 1].

Academia de Ştiinţe a Moldovei a întreprins măsuri pentru evitarea unor coliziuni de ordin juridic în procesul de elaborare a Codului educaţiei prin sincronizarea lui cu procesul de actualizare a Codului cu privire la ştiinţă şi inovare al Republicii Moldova, însă la 21.05.2010, prin Declaraţia Consiliului Rectorilor din Republica Moldova, toate propunerile Academiei de Ştiinţe a Moldovei au fost dezaprobate [15].

La 4 mai 2011 a fost convocată Adunarea Generală a membrilor titulari şi membrilor corespondenţi ai Academiei de Ştiinţe a Moldovei, la care au participat directorii institutelor din sfera ştiinţei şi inovării ale AŞM, precum şi rectorii instituţiilor de învăţământ superior. În cadrul dezbaterilor asupra proiectului Codului educaţiei acad. Gheorghe Duca, preşedintele AŞM, a menţionat: „Comunitatea ştiinţifică salută şi susţine eforturile Ministerului Educaţiei orientate spre reformarea sistemului naţional de educaţie, dar consideră, totodată, că această reformă trebuie să fie una raţională, una bine gândită şi coordonată sub toate aspectele, nu cu preţul paralizării altui sistem strategic de dezvoltare a Republicii Moldova, precum este sistemul de cercetare-inovare, reglementat de o lege deja existentă – Codul cu privire la ştiinţă şi inovare" [16].

În cadrul şedinţelor comune ale reprezentanţilor conducerii Ministerului Educaţiei, Academiei de Ştiinţe a Moldovei, Consiliului Naţional pentru Acreditare şi Atestare şi Consiliului Rectorilor din Republica Moldova, prin consens, s-au delimitat competenţele autorităţilor în cauză, stabilite în proiectul Codului educaţiei şi în proiectul de Lege pentru modificarea şi completarea Codului cu privire la ştiinţă şi inovare al Republicii Moldova.

În pofida acestui fapt şi a consultărilor directe dintre specialiştii Ministerului Educaţiei, Cancelariei de Stat, Academiei de Ştiinţe a Moldovei, Consiliului Naţional pentru Acreditare şi Atestare şi experţii europeni, Codul educaţiei al Republicii Moldova a fost adoptat într-o variantă care conţine unele incoerenţe. Astfel, deşi articolul 76 din Codul educaţiei stipulează în alineatul (2) că „Învăţământul superior este structurat pe trei cicluri", în alineatul (3) stabileşte altceva. Aflăm că „În cadrul studiilor superioare de doctorat şi postdoctorat se realizează activităţi de cercetare, dezvoltare şi inovare" [19, art. 76]. Deci, există ciclul IV al studiilor superioare – postdoctoratul!

Deşi articolul 94 „Ciclul III – studii superioare de doctorat" este consacrat programelor de studii superioare de doctorat, din alineatul (16) aflăm că „Regulamentul de organizare şi de desfăşurare a programelor de doctorat şi de postdoctorat este elaborat de Ministerul Educaţiei şi aprobat de Guvern" [17, art. 94 alin. (16)].

Astfel, Codul educaţiei stabileşte nu numai „cadrul juridic al raporturilor privind proiectarea, organizarea, funcţionarea şi dezvoltarea sistemului de educaţie din Republica Moldova" [17, art. 1], ci şi programele de postdoctorat care „se organizează în scopul realizării de cercetări ştiinţifice fundamentale şi aplicative avansate" [17, art. 95 alin. (1)], dar nu fac parte din structura generală a învăţământului superior [17, art. 76]. Deci, Ministerul Educaţiei, a cărui misiune rezidă în „elaborarea şi promovarea politicii de stat în domeniul educaţiei, racordate la tendinţele internaţionale de dezvoltare social-economică, determinarea orientărilor strategice de dezvoltare, modernizare continuă şi integrare a sistemului educaţional din Republica Moldova în sistemul european al învăţământului, formarea profesională şi asigurarea accesului la educaţie şi la realizările ştiinţifice pentru toţi cetăţenii Republicii Moldova pe parcursul întregii vieţi" [18, pct. 6], prin normele incoerente ale Codului educaţiei intervine nelegitim în domeniul de reglementare al autorităţilor grevate cu competenţe în domeniul cercetării-dezvoltării (actualmente – Academia de Ştiinţe a Moldovei şi Consiliul Naţional pentru Acreditare şi Atestare, iar potrivit proiectului de lege pentru modificarea şi completarea Codului cu privire la ştiinţă şi inovare al Republicii Moldova – Agenţia Naţională pentru Cercetare-Dezvoltare).

Codul educaţiei al Republicii Moldova prevede expres că Guvernul „în termen de o lună de la intrarea în vigoare a prezentului cod, va elabora şi va prezenta Parlamentului proiectul de lege pentru modificarea şi completarea Codului cu privire la ştiinţă şi inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15 iulie 2004, în vederea asigurării activităţii de cercetare în învăţământul superior..." [17, art. 157 lit. a)].

În scopul executării prevederilor legale menţionate supra şi în contextul Acordului de asociere între Republica Moldova, pe de o parte, şi Uniunea Europeană şi Comunitatea Europeană a Energiei Atomice şi statele membre ale acestora, pe de altă parte, din 27.06.2014 [19, art. 127-129], Academia de Ştiinţe a Moldovei a elaborat şi prezentat pentru avizare proiectul de lege pentru modificarea şi completarea Codului cu privire la ştiinţă şi inovare al Republicii Moldova. Potrivit proiectului menţionat, esenţa reformei sistemului naţional de cercetare-dezvoltare rezidă în ajustarea regimului juridic consensual de administrare a dome-

niului de cercetare-dezvoltare din Republica Moldova la rigorile Spaţiului European de Cercetare, prin:

1. Restructurarea mecanismelor de organizare și funcționare a sistemului de cercetare-dezvoltare;

2. Dezvoltarea cadrului instituțional al domeniului de cercetare-dezvoltare.

Restructurarea mecanismelor de organizare și funcționare a sistemului național de cercetare-dezvoltare include:

1) elaborarea Programului Naţional de Cercetare-Dezvoltare (Program) – instrument administrativ principal prin care se implementează politica de stat în domeniul cercetării-dezvoltării. Programul este elaborat de Agenţia Naţională pentru Cercetare-Dezvoltare în parteneriat cu Academia de Ştiinţe şi aprobat de Guvern pe un termen de cel puţin 4 ani. Programul poate fi revizuit anual la iniţiativa Guvernului, Agenţiei Naţionale pentru Cercetare-Dezvoltare şi Academiei de Ştiinţe.

2) excluderea procedurii acreditării, criteriilor, cerințelor prevăzute de Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova pentru asigurarea accesului liber al tuturor entităților la concursurile programelor/proiectelor de cercetare-dezvoltare finanțate de la buget.

3) instituirea finanțării instituționale acordate de către fondator conform metodologiei aprobate de Guvern, în volum necesar pentru cheltuielile de bază aferente activităţii de cercetare-dezvoltare a organizaţiei de drept public din sfera ştiinţei şi inovării: regie, salarizare a unui număr determinat de cercetători ştiinţifici, a personalului auxiliar, a personalului de conducere al organizaţiei şi al subdiviziunilor ei. La constituirea organizaţiilor de drept public din sfera ştiinţei şi inovării de către fondator, finanţarea instituţională se acordă pe un termen de 2 ani, după prezentarea şi aprobarea de către fondator a unui program de cercetare care se încadrează în priorităţile strategice stabilite în Programul Naţional de Cercetare-Dezvoltare.

4) gestionarea eficientă a banilor publici alocaţi prin finanţarea instituţională se asigură datorită:

a) evaluării performanţei – proces de evaluare a activităţii organizaţiilor din sfera ştiinţei şi inovării, organizat din iniţiativa proprie sau de către Consiliul Naţional pentru Evaluare, Certificare şi Atestare, efectuat de evaluatori naţionali sau internaţionali conform Metodologiei de evaluare a performanţei organizaţiilor din sfera ştiinţei şi inovării aprobate de Guvern;

b) certificării performanţei – proces prin care Consiliul Naţional pentru Evaluare, Certificare şi Atestare certifică competenţa organizaţiei din sfera ştiinţei şi inovării, a personalului ei, de a desfăşura activităţi specifice profilului lor, în conformitate cu Metodologia privind certificarea performanţei organizaţiilor din sfera ştiinţei şi inovării, aprobată de Guvern.

5) asigurarea accesibilității funcțiilor științifice prin excluderea vechimii în muncă pentru funcția de cercetător științific și micșorarea acesteia până la trei ani – pentru funcția de cercetător științific superior (practic fiecare doctorand după susținerea tezei dispune de o vechime în muncă de cel puțin 3 sau 4 ani).

Dezvoltarea cadrului instituţional în sfera ştiinţei şi inovării presupune:

1) crearea Agenției Naționale pentru Cercetare-Dezvoltare și delegarea atribuțiilor Guvernului în domeniul cercetare-dezvoltare – autoritatea administrativă centrală, autonomă, responsabilă de elaborarea și realizarea politicilor în domeniul cercetării-dezvoltării. Este personalitate juridică de drept public și funcționează în baza regulamentului aprobat de Guvern. Din structură fac parte Centrul de finanțare a proiectelor de cercetare-dezvoltare, Consiliul de evaluare și expertiză a proiectelor, Fondul de Cercetare-Dezvoltare, precum și alte subdiviziuni în limita fondului de salarii aprobat. Activitatea curentă a Agenţiei Naţionale pentru Cercetare-Dezvoltare este condusă de directorul general al Agenţiei Naţionale pentru Cercetare-Dezvoltare numit în funcţie de Guvern pe un termen de 4 ani, la propunerea Academiei de Ştiinţe.

Principalele atribuții ale Agenției Naționale pentru Cercetare-Dezvoltare:

a) elaborează și realizează politicile în domeniul cercetării-dezvoltării;

b) distribuie alocaţiile bugetare pentru proiectele de cercetare-dezvoltare, exclusiv pe bază de concurs, conform Programului Naţional de Cercetare-Dezvoltare;

c) elaborează Programul Naţional de Cercetare-Dezvoltare în parteneriat cu Academia de Ştiinţe pe un termen de cel puţin 4 ani şi îl prezintă Guvernului spre aprobare;

2) reorganizarea Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic – instituție publică, care realizează politica de stat în domeniul inovare și transfer tehnologic se reorganizează în instituție publică, fondată de Guvern pentru implementarea politicilor inovaționale, asigurarea finanțării de la bugetul de stat a proiectelor de inovare și transfer tehnologic.

3) crearea Consiliului Național pentru Cercetare-Dezvoltare – organ consultativ al Prim-ministrului, fără personalitate juridică, cu următoarele atribuții principale:

a) examinează în consens proiectele de politici în domeniul cercetării-dezvoltării propuse de Agenția Națională pentru Cercetare-Dezvoltare, Academia de Științe a Moldovei, le recomandă Guvernului și propu-

ne volumul mijloacelor financiare bugetare necesare pentru realizarea lor;

b) asigură comunicarea şi cooperarea dintre principalii factori implicaţi în elaborarea şi implementarea politicilor în domeniul cercetării-dezvoltării la nivel guvernamental, ai antreprenoriatului şi ai comunităţii ştiinţifice;

c) organizează anual selectarea candidaţilor, evaluarea şi pregătirea propunerilor în vederea decernării Premiului naţional în domeniul ştiinţei, tehnologiilor, culturii, artei şi sportului.

Consiliul Naţional pentru Cercetare-Dezvoltare include în componenţa sa în calitate de:

a) preşedinte al Consiliului Naţional pentru Cercetare-Dezvoltare – Prim-ministrul Republicii Moldova;

b) vicepreşedinţi ai Consiliului Naţional pentru Cercetare-Dezvoltare din oficiu: viceprim-ministrul, preşedintele Academiei de Ştiinţe şi preşedintele Consiliului Rectorilor;

c) membri ai Consiliului Naţional pentru Cercetare-Dezvoltare:

- reprezentanţii Guvernului: ministrul economiei; ministrul finanţelor, ministrul educaţiei, ministrul agriculturii şi industriei alimentare, ministrul sănătăţii, ministrul culturii;
- reprezentanţii mediului academic – coordonatorii secţiilor de ştiinţe ale Academiei de Ştiinţe
- reprezentant al antreprenoriatului – preşedintele Camerei de Comerţ şi Industrie;
- reprezentant al oamenilor de cultură – preşedintele Asociaţiei Uniunilor de Creaţie;
- directorul centrului de cercetare-dezvoltare din UTA Găgăuzia.

4) reorganizarea Consiliului Naţional pentru Acreditare şi Atestare în Consiliul Naţional pentru Evaluare şi Atestare – autoritate administrativă autonomă în domeniul evaluării performanţei şi certificării organizaţiilor din sfera ştiinţei şi inovării, precum şi a atestării cadrelor ştiinţifice de calificare superioară.

5) reorganizarea Academiei de Ştiinţe a Moldovei – instituţie publică autonomă, de interes naţional în domeniul cercetării-dezvoltării – cel mai înalt for ştiinţific al Republicii Moldova, coordonator al cercetărilor ştiinţifice fundamentale şi consultant ştiinţific al autorităţilor publice.

6) reconstituirea:

a) Adunării generale a Academiei de Ştiinţe a Moldovei – organ reprezentativ suprem al Academiei de Ştiinţe, care include membrii secţiilor de ştiinţe;

b) Prezidiului Academiei de Ştiinţe a Moldovei – organ executiv al Academiei de Ştiinţe a Moldovei, care activează în baza unui regulament aprobat de Adunarea generală a Academiei de Ştiinţe a Moldovei.

c) structurilor de administrare şi autoadministrare ale Academiei de Ştiinţe a Moldovei şi ale institutelor de cercetare-dezvoltare subordonate ei şi prevăzute în statutele entităţilor menţionate (Figura 1).

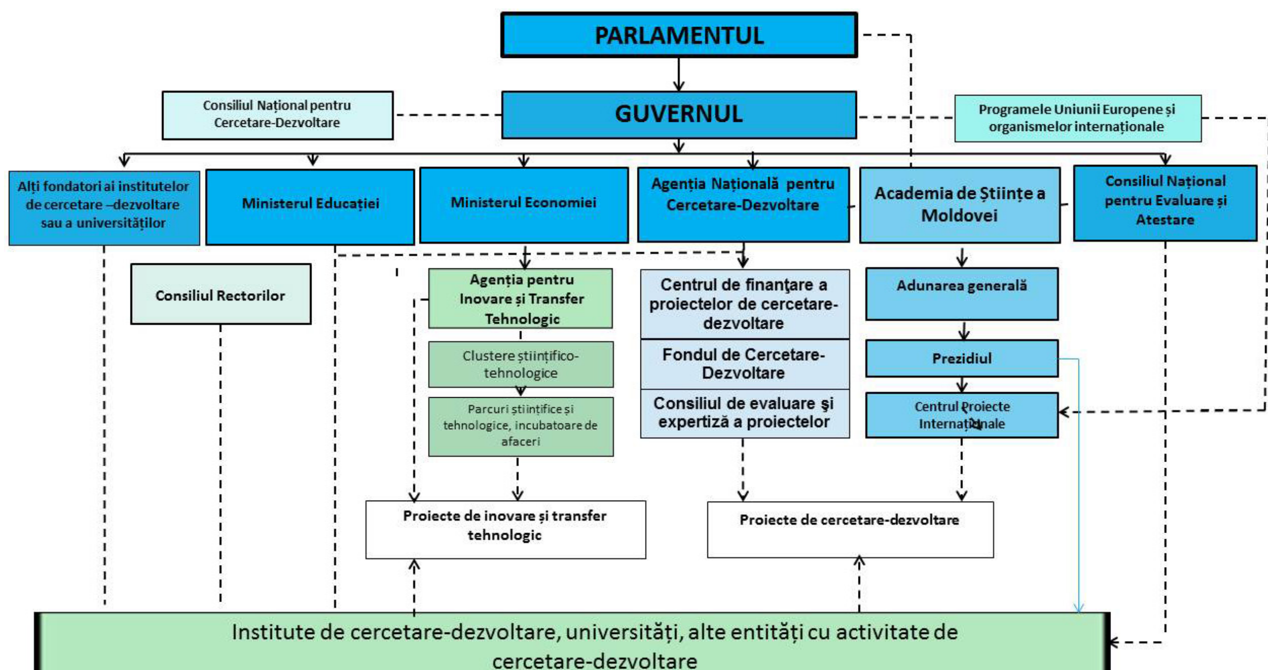


Figura 1. Structurile de administrare şi autoadministrare ale Academiei de Ştiinţe a Moldovei şi ale institutelor de cercetare-dezvoltare subordonate ei şi prevăzute în statutele entităţilor menţionate.

Cu toate că articolul 157 lit. a) din Codul educației al Republicii Moldova prevede expres că Guvernul „în termen de 24 de luni de la data intrării în vigoare a prezentului cod: – va elabora și prezenta Parlamentului propuneri privind aducerea legislaţiei în vigoare în concordanţă cu prezentul cod; – va aduce actele sale normative în concordanţă cu prezentul cod și va asigura elaborarea actelor normative necesare pentru punerea în aplicare a acestuia", Guvernul a aprobat Regulamentul privind organizarea studiilor superioare de doctorat, ciclul III [20], elaborat de Ministerul Educației, abrogând Regulamentul privind organizarea și desfășurarea doctoratului și postdoctoratului" [21], deși aceasta trebuia să se producă după adoptarea proiectului de lege pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știinţă și inovare al Republicii Moldova.

Intrarea în vigoare, la 26 decembrie 2014, a Regulamentului privind organizarea studiilor superioare de doctorat, ciclul III, care contravine unei legi organice speciale (Codului cu privire la știinţă și inovare al Republicii Moldova), a blocat procesul de studii doctorale, deoarece, deocamdată, nu au fost create școlile doctorale, iar regulamentul în cauză nu stabilește procedurile: de examinare a tezelor de doctorat și postdoctorat până la susținerea publică în comisiile pentru susținerea publică a tezelor de doctorat; de abilitare a cadrelor științifice și științifico-didactice cu dreptul de conducător de doctorat etc.

În același timp, Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare funcționează conform prevederilor Codului cu privire la știinţă și inovare al Republicii Moldova și ale actelor normative adoptate de Comisia de Acreditare și de Comisia de Atestare până la adoptarea proiectului de lege pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știinţă și inovare al Republicii Moldova.

În scopul restabilirii principiului supremației legii și deblocării procesului de studii superioare de doctorat, ciclul III, propunem:

1) soluționarea incoerențelor prin amendarea Codului educației al Republicii Moldova și adoptarea până în iulie curent a proiectului de lege pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știinţă și inovare al Republicii Moldova pentru asigurarea normativă a procesului de studii doctorale în anul 2015 – 2016;

2) aplicarea dispozițiilor Codului cu privire la știinţă și inovare al Republicii Moldova, Hotărârii Guvernului nr. 173 din 18 februarie 2008 și ale actelor normative ale Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare pentru studenții-doctoranzi înmatriculați până la intrarea în vigoare a Codului educației;

3) revizuirea și amendarea Regulamentului privind organizarea studiilor superioare de doctorat, ciclul III, în corespundere cu prevederile revizuite ale Codului educației al Republicii Moldova și Codului cu privire la știinţă și inovare al Republicii Moldova;

4) constituirea instituțiilor publice autonome în sfera științei și inovării prin modificarea și completarea Codului civil al RM nr. 1107-XV din 6 iunie 2002;

5) abrogarea Regulamentului privind organizarea și desfășurarea doctoratului și postdoctoratului, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 173 din 18.02.2008.

BIBLIOGRAFIE

1. Declaraţia universală a drepturilor omului din 10.12.1948. În: Ediţia oficială Tratate internaţionale, 1998, vol. 1, p.11, art. 27.

2. Pactul internaţional cu privire la drepturile economice, sociale și culturale din 16.12.1966. În: Ediţia oficială Tratate internaţionale, 1998, vol. 1.

3. Carta de la Paris pentru o nouă Europă din 21.11.1990. În: Ediţia oficială Tratate internaţionale, 1998, vol. 1.

4. Constituția Republicii Moldova, adoptată la 29.07.94. În: Monitorul Oficial nr. 1 din 12.08.1994.

5. Legea nr. 114 cu privire la Agenţia de Stat pentru Proprietatea Intelectuală din 03.07.2014. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 282-289, art. nr. 600.

6. Борщев В. Б., Шрейдер Ж. А. Нужно ли управлять наукой? [online] http://www.polit.ru/science/2008/09/04/borshev_ schreider.html (accesat la 04.09.2008).

7. Codul cu privire la știinţă și inovare al Republicii Moldova nr. 259 din 15.07.2004. În: Monitorul Oficial nr. 125-129/663 din 30.07.2004.

8. Europa 2020. Priorităţi. [online] http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:RO:PDF; http: //ec.europa.eu/europe2020/reaching-the-goals/targets/ index_ro.htm (accesat la 09.04. 2012).

9. Hotărârea Parlamentului cu privire la aprobarea Concepţiei asupra reformei sferei cercetare-dezvoltare nr. 115 din 29.07.98. În: Monitorul Oficial 81-83/549 din 03.09.1998.

10. Legea pentru aprobarea Strategiei naționale de dezvoltare „Moldova 2020" nr. 166 din 11.07.2012. În: Monitorul Oficial 245-247/791 din 30.11.2012.

11. Кара-Мурза С. Г. Социальные функции науки в условиях кризиса. В: Науковедение, 2000, № 2, [online], http://vivovoco.rsl.ru/VV/PAPERS/ECCE/KARAM.HTM, (accesat la 07.10.10).

12. Pisoschi A., Dobrescu E. M. Revizuirea Strategiei de la Lisabona și cercetarea științifică. În: Revista de Politica Ştiinţei și Scientometrie, 2006, nr. 3, p. 150-159.

13. Baza de date MoldLex [online] www.lex.md (accesat la 09.04. 2013).

14. Hotărârea Guvernului nr. 920 din 07.11.2014 cu

privire la aprobarea Strategiei de cercetare-dezvoltare a Republicii Moldova până în 2020. În: Monitorul Oficial, nr. 386-396/1099 din 26.12.2014, pct. 46.

15. Balmuş V. Procesul de elaborare a Codului educaţiei trebuie sincronizat cu cel de actualizare a Codului cu privire la ştiinţă şi inovare (II) [online] http://www.literaturasiarta.md/pressview.php?l=ro&idc=3&id=1955&zidc=1 (accesat la 12.02.2015); Declaraţia Consiliului Rectorilor din Republica Moldova [online] http://www.literaturasiarta.md/print-press. php?l=ro&idc= 218&idc1= 280&id=1966 (accesat la 23.03.2015).

16. AŞM pledează pentru reforme raţionale în educaţie şi cercetare [online] http://www.timpul.md/articol/asm-pledeaza-pentru-reforme-rationale-in-educatie-si-cercetare-23304.htm (accesat la 23.03.2015).

17. Codul educaţiei al Republicii Moldova nr. 152 din 17.07.2014. În: Monitorul Oficial, nr. 319-324/634 din 24.10.2014, art. 76.

18. Hotărârea Guvernului cu privire la aprobarea Regulamentului, structurii şi efectivului-limită ale aparatului central al Ministerului Educaţiei nr. 653 din 06.11.2009. În: Monitorul Oficial, nr. 162/721 din 10.11.2009, pct. 6.

19. Acord de asociere între Republica Moldova, pe de o parte, şi Uniunea Europeană şi Comunitatea Europeană a Energiei Atomice şi statele membre ale acestora, pe de altă parte din 27.06.2014. În: Monitorul Oficial, nr. 185-199/442 din 18.07.2014, art. 127-129.

20. Hotărârea Guvernului nr. 1007 din 10.12.2014 pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea studiilor superioare de doctorat, ciclul III. În: Monitorul Oficial, nr. 386-396/1101 din 26.12.2014.

21. Hotărârea Guvernului nr.173 din 18 februarie 2008. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 42-44, 2008, art. 252.



Vasile Naşcu. *Mihai Eminescu şi Veronica Micle*, 1989, u/p, 180 × 150 cm

COOPERARE TRANSFRONTALIERĂ: EVALUAREA MIGRAȚIEI METALELOR ȘI DETERMINAREA TOLERANȚEI ECOSISTEMELOR ACVATICE

Doctor habilitat în biologie **Elena ZUBCOV**
Doctor în biologie **Lucia BILEȚCHI**
Doctor în biologie **Natalia ZUBCOV**
Doctor în biologie **Nina BAGRIN**
Institutul de Zoologie al AȘM

THE TRANSBOUNDARY COOPERATION: ASSESSMENT OF METAL MIGRATION AND DETERMINATION OF AQUATIC ECOSYSTEM TOLERANCE THROUGH

Summary. Cooperation at the intergovernmental and scientific levels is crucial in resolving ecological problems in hydrographical basins of transboundary rivers, as Dniester and Prut. Complex monitoring results of the various components of aquatic ecosystems (water–suspensions – bottom sediments – biota) and adjacent territories shall be used as ground in the decision-making process concerning the efficient use of water resources, reducing degradation of aquatic ecosystems, mitigation of pollution with different substances, including metals. Data from 2013-2014 on As, Se, Bi, Cd, Sr, Pb, Mn, Cu, Zn concentrations (dissolved form) demonstrated the compliance of the Dniester and Prut waters to classes I-II, and sometimes IV-V of surface water quality.

Keywords: transboundary cooperation, aquatic ecosystems, Dniester River, Prut River, microelements, toxic metals.

Rezumat: Cooperarea la nivel interguvernamental și cea științifică este crucială în soluționarea problemelor ecologice în bazinele hidrografice ale râurilor transfrontaliere, precum fl. Nistru și r. Prut. Rezultatele monitoringului complex al diferitor componente ale ecosistemelor acvatice (apă – suspensii – depuneri subacvatice – hidrobionţi) și teritoriilor adiacente trebuie să servească drept bază în procesul decizional privind utilizarea eficientă a resurselor de apă, reducerea degradării ecosistemelor acvatice, diminuarea poluării cu diverse substanțe, inclusiv metale. Datele din anii 2013 – 2014 privind concentrațiile As, Se, Bi, Cd, Sr, Pb, Mn, Cu, Zn (forma solubilă) denotă corespunderea apelor Nistrului și Prutului claselor I-II, iar uneori și IV-V de calitate a apelor de suprafață.

Cuvinte-cheie: cooperare transfrontalieră, ecosisteme acvatice, fl. Nistru, r. Prut, microelemente, metale toxice.

INTRODUCERE

Actualmente, problemele legate de disponibilitatea resurselor de apă, calitatea apei și valorificarea ecosistemelor acvatice dulcicole se numără, cu siguranţă, printre cele cu impact vital. Mai multe directive internaționale sunt axate pe problematica apei și a sănătăţii umane [2, 4]. Poluarea, eutrofizarea antropogenă a ecosistemelor acvatice și diminuarea catastrofală, în ultimii ani, a cantităţii de apă potabilă de calitate a provocat deja în mai multe regiuni ale lumii dificultăţi în aprovizionarea cu apă potabilă, încălcând, astfel, drepturile omului la apă potabilă.

Omenirea se confruntă nu numai cu lipsa resurselor de apă de calitate, dar și cu amenințări permanente de inundaţii și secete care, la rândul lor, sunt provocate de sporirea inexorabilă a impactului uman asupra mediului. Multiplele presiuni (poluare, distrugerea zonelor umede, dezechilibrarea regimului hidrologic în urma construcției barajelor) conduc la degradarea ecosistemelor acvatice. Deja avem „o criză cronică, fatală, a resurselor de apă mondiale" [3]. Consiliul Mondial al Apei (World Water Commission) a confirmat situația de criză ce periclitează sistemul de apă de care depinde supravieţuirea omenirii. Parteneriatul Global al Apei (Global Water Partnership) pledează pentru obținerea cunoștințelor științifice profunde și aplicarea practicilor coerente în rezolvarea problemelor apelor dulci [4].

Evaluarea stării actuale a potenţialului ecosistemelor acvatice, diversităţii specifice și evoluţiei calităţii apelor naturale din Moldova constituie o problemă de o importanţă vitală. Stabilirea limitelor de toleranţă a comunităţilor de hidrobionți în condiţiile instabilităţii mediului acvatic este unul din obiectivele care contribuie semnificativ la soluționarea problemelor cu caracter fundamental privind estimarea evoluţiei diversităţii specifice a hidrofaunei, structurii trofice a comunităţilor, circuitului și fluxului elementelor chimice în lanţurile trofice ale ecosistemului, în scopul protecţiei genofondului faunei și florei, elaborării și implementării tehnicilor privind restaurarea procese-

lor bioproductivității și valorificarea durabilă a resurselor acvatice.

Rezolvarea problemei restabilirii bioproductivității ecosistemelor acvatice din Moldova este condiţionată de specificul condiţiilor fizico-geografice și intensitatea impactului antropic pe teritoriul Moldovei, Ucrainei și României, deoarece principalele resurse acvatice (fluviul Nistru, râul Prut) sunt transfrontaliere. Aceasta, din start, presupune colaborarea cu partenerii din țările vecine.

Colaborarea la nivel științific nu este suficientă pentru soluționarea problemelor ecologice în bazinul hidrografic al fl. Nistru. Este absolut necesară și colaborarea la nivel interguvernamental [7]. Fără ratificarea de către Ucraina a *Acordului dintre Guvernul Republicii Moldova și Cabinetul de Miniștri al Ucrainei privind colaborarea în domeniul protecției și dezvoltării durabile a bazinului râului Nistru*, semnat la Roma la 29 noiembrie 2012, este imposibilă redresarea situației ecologice în bazinul hidrografic al fl. Nistru, în general, cât și valorificarea durabilă a resurselor de apă, reducerea degradării și restabilirea ecosistemelor Nistrului din sectorul medial și inferior, prevenirea și diminuarea consecinţelor provocate de factorii naturali și antropogeni. În 2015 Ucraina a pus în funcțiune deja cel de-al treilea agregat (turbină) al Centralei hidroenergetice de acumulare prin pompare și, de facto, a dat în exploatare prima parte a acestei stații. Din păcate, niciun document privind prevenirea consecințelor ecologice și economice pentru Republica Moldova nu a fost semnat.

Ministerul Mediului al Republicii Moldova, în corespundere cu Acordul de asociere cu UE și în conformitate cu principiile Directivei Cadru privind Apa (2000/60/CE), a elaborat Planul de Gestionare a Bazinului Hidrografic Nistru, care este în proces de consultare publică. Există speranța că acest document va deveni parte componentă a Planului Bilateral (Moldova – Ucraina) de Gestionare a Bazinului Hidrografic Nistru.

Menținerea producțivității unui ecosistem acvatic este o problemă de o importanță majoră în ecologia acvatică, hidrobiologie și ihtiologie. Astăzi doar o bună cercetare nu este suficientă: rezultatele trebuie comunicate și promovate rapid, într-o formă accesibilă factorilor de decizie. Este esențial schimbul de cunoștințe, promovarea și conștientizarea factorilor interesați privind problemele gospodăririi resurselor acvatice la diferite nivele – de la utilizatori locali, la comunități naționale, regionale, internaționale.

În acest context, o semnificaţie aparte capătă investigaţiile internaționale comune, inclusiv cele transfrontaliere, privind monitorizarea și stabilirea succesiunilor ecologice ale hidrobiocenozelor, legităților migrației substanțelor chimice în sistemele acvatice în funcţie de un şir întreg de factori naturali și antropici, precum și activitățile comune privind informarea comunității și a factorilor de decizie de diferit rang. Institutul de Zoologie colaborează cu mai multe instituții din Ucraina nu numai prin acorduri de colaborare, dar și prin proiecte bilaterale (*Elaborarea principiilor monitoringului hidrobiologic complex al ecosistemelor tehnologice ale întreprinderilor energetice*, *EQUAENERGO*, partener – Institutul de Hidrobiologie al Academiei Naționale a Ucrainei). A fost înaintat și un concept în cadrul Programului Orizont 2020 care prevede investigații privind redresarea situației în bazinul hidrografic al fl. Nistru. Noul Program de Colaborare Teritorială Moldova-Ucraina, finanțat de UE, va contribui, printre altele, și la rezolvarea problemelor ecologice în bazinul hidrografic al fl. Nistru.

REZULTATE ȘI DISCUŢII

Pentru moment, Institutul de Zoologie al AȘM implementează 2 proiecte internaționale transfrontaliere în cadrul Programului Operaţional Comun România – Ucraina – Republica Moldova 2007– 2013 al Uniunii Europene:

- *Centru pilot de resurse pentru conservarea transfrontalieră a biodiversității râului Prut MIS ETC 1150* (prevede dezvoltarea în comun a resurselor științifice, umane și logistice pentru monitorizarea, restaurarea și îmbunătățirea resurselor acvatice ale râului Prut în cazul condiţiilor dificile de climă sau a unor acţiuni antropogene dăunătoare); partenerul aplicant este Universitatea „A. I. Cuza" din Iași;
- *Cooperare interdisciplinară transfrontalieră pentru prevenirea dezastrelor naturale și reducerea poluării mediului în Euroregiunea Dunărea de Jos*", *MIS ETC 1676* (prevede întărirea cooperării transfrontaliere, în special, crearea unei rețele internaționale privind monitorizarea complexă a stării mediului de trai în Euroregiunea Dunărea de Jos); parteneri – Universitatea „Dunarea de Jos" din Galați – aplicant, Institutul de Geologie și Seismologie al AȘM și Centrul Științific Ucrainean de Ecologie a Marii din Odesa.

Ambele proiecte prevăd realizarea investigațiilor în bazinele hidrografice ale r. Prut și Dunării de Jos. Proiectul MIS ETC 1150 este axat pe cercetarea biodiversității în acumularea Costești-Stânca și r. Prut, în special, cu scopul prevenirii și restabilirii diversității ihtiologice. În proiectul MIS ETC 1676 o importanță majoră revine investigațiilor privind validarea metodologiei de cercetări complexe ale proceselor de poluare a apelor, solurilor și monitorizării migrației substanțelor chimice, în deosebi a metalelor

grele, pesticidelor și altor poluanți organici în sistemul „soluri-apă-depuneri subacvatice-hidrobionți" în funcție de un șir întreg de factori în Euroregiunea Dunării de Jos. Proiectul prevede cercetarea multidisciplinară (geologică, geomorfologică, ecotoxicologică, hidrochimică etc.) a mediului pe teritoriul Republicii Moldova, României și Ucrainei.

Este cunoscut faptul că metalele sunt situate printre primele în lista substanţelor poluante prioritare. Din aceste considerente, cercetarea migrației microelementelor, în special a metalelor grele, cât și a poluanților organici persistenți (POPs), are o importanță incontestabilă în soluționarea problemelor utilizării raționale și protecției apelor de suprafață. Organizația Mondială a Sănătății a inclus în lista celor mai periculoase substanțe toxice arseniul, cadmiul, mercurul, plumbul și alte metale, care în mod obligatoriu trebuie să fie monitorizate în mediul de trai. Metalele, precum și metaloizii (As) și unele nemetale (Se), reprezintă un grup numeros de elemente chimice care joacă un rol biochimic deosebit în funcţionarea ecosistemelor acvatice, acţiunea lor asupra sistemelor vii adesea fiind similară celei a catalizatorilor în reacţiile chimice.

În anii precedenţi a fost stabilită dinamica unor metale în ecosistemele acvatice ale Moldovei [10, 11, 13], determinate legităţile lor de acumulare în plantele şi animalele acvatice [9, 12, 13, 15], estimată influenţa Cu, Zn, Mn, Pb, Cd, Co, Pb, Ni asupra dezvoltării peştilor [15] şi proceselor producţional-destrucţionale. Aceste rezultate au fost puse la baza evaluării rolului funcţional al principalelor grupuri de hidrobionţi în migraţia biogenă a metalelor [2] şi formării conceptului evaluării capacității de suport a ecosistemelor acvatice [8]. O latură aparte este studiul acumulării și rolului microelementelor în dezvoltarea peștilor la diverse etape ale dezvoltării ontogenetice [15] și argumentarea importanței diferitor microelemente în aprecierea calității produselor piscicole [1].

Utilizarea în cercetare a noilor echipamente procurate în cadrul implementării proiectelor internaționale și tehnici de laborator a permis nu doar lărgirea spectrului macro- și microelementelor cercetate (As, Al, B, Ba, Be, Bi, Hg, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Se, Sr, V, Zn ș.a.), ci și a schimbat radical eficacitatea și nivelul de credibilitate a rezultatelor obținute. În continuare sunt prezentate date privind o parte dintre microelementele cercetate în cadrul acestor proiecte.

Arseniul **(As)** este unul din elementele toxice de categoria I, care chiar în doze foarte mici (zecimi de micrograme) poate avea consecințe negative asupra sănătății omului. Prezența lui în apa potabilă conduce la dezvoltarea mai frecventă a unor afecțiuni severe, cum ar fi cancerul de piele, de rinichi și tract urinar, de prostată, alături de alte afecțiuni importante – cardiovasculare, inclusiv hipertensiunea arterială, anemie, dereglarea procesului reproductiv etc. Investigațiile ecotoxicologice, realizate în condiții de modelare, au demonstrat ca arseniul deja la concentrații de 3 µg/l blochează dezvoltarea icrelor peștilor ciprinizi.

În premieră, a fost determinat conținutul dizolvat al acestui metaloid în apele de suprafață. Cu părere de rău, s-a constatat că în peste 75% de cazuri în apele analizate ale fl. Nistru concentrația arseniului a variat în limitele 0,2-1,8 µg/l. În ceea ce privește apele r. Prut, arseniul a fost depistat în toate probele colectate în 2013 – 2014, având concentrații situate în diapazonul 0,1-2,7 µg/l (figura 1).

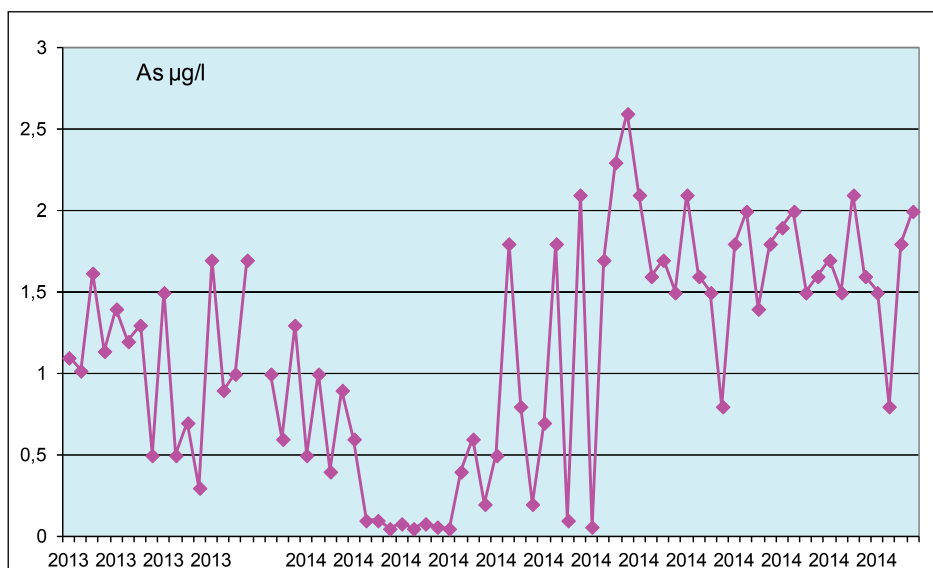


Figura 1. Variațiile concentrațiilor arseniului dizolvat (As, µg/l) în apele r. Prut, anii 2013 – 2014, µg/l.

***Seleniul* (Se)** este un microelement asemănător sulfului după unele proprietăţi chimice, dar cu numeroase proprietăţi fiziologice în funcţie de forma de existenţă. În secolul XX a fost răspândită pe larg utilizarea preparatelor cu Se în calitate de antioxidanţi, dar mai târziu s-a dovedit că ele provoacă efecte opuse şi adesea destul de periculoase. S-a dovedit, bunăoară, că Se în formă de seleno-L-metionină în cantităţi de 0,43 µg/kg de nutriţie este deja toxic pentru păstrăvul curcubeu [6]. În apele subterane din Moldova sunt depistate concentraţii de Se care depăşesc limitele pentru ape potabile [14].

Investigaţiile realizate în 2013 – 2014 au demonstrat că variaţiile acestui element în apele fl. Nistru sunt în limitele 0,22-1,86 µg/l, fiind similare celor din fl. Dunare şi r. Prut (figura 2).

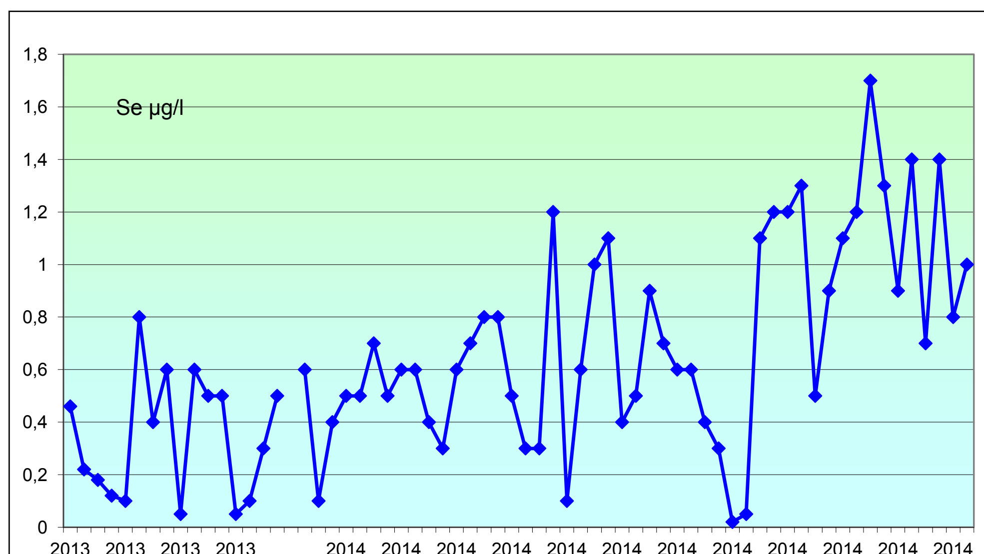


Figura 2. Variaţiile concentraţiilor seleniului dizolvat (Se, µg/l) în apele r. Prut, anii 2013 – 2014, µg/l.

***Bismutul* (Bi),** împreună cu mercurul, osmiul, beriliul se referă la aşa-numitele elemente agresive de provenienţă vulcanică. Un anumit rol pozitiv al acestor elemente în metabolismul organismelor vii nu a fost stabilit sau, mai bine spus, e considerat discutabil. Se cunoaşte însă influenţa lor toxică asupra organismelor vii chiar şi în concentraţii foarte mici. Ele suscită interes datorită faptului că în ultimii ani sunt incluse în componenţa diferitor medicamente, care se presupune că ar combate cancerul, SIDA ş.a.

Bismutul este un element foarte puţin studiat în ecosistemele acvatice. În anii precedenţi el a fost înregistrat în circa 2-5% de probe analizate, având concentraţii de până la 0,2 µg/l. În 2013 – 2014 în apele fl. Nistru concentraţia bismutului dizolvat a atins 0,8 µg/l, iar în cele ale r. Prut – pâna la 1,4 µg/l (figura 3).

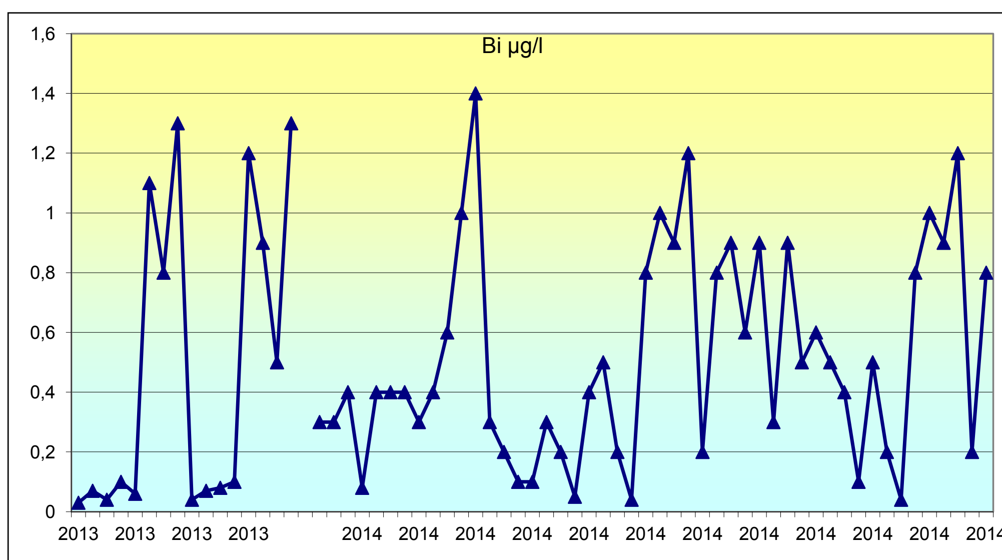


Figura 3. Variaţiile concentraţiilor bismutului dizolvat (Bi, µg/l) în apele r. Prut, anii 2013 – 2014, µg/l.

Cadmiul **(Cd)** este unul din cele mai toxice metale incluse în lista metalelor grele periculoase. Dinamica concentraţiei acestui metal toxic dizolvat în apele ambelor artere transfrontaliere nu depăşeşte 0,6 µg/l, fiind maximă în fluviul Nistru în sectorul medial, iar în r. Prut – în sectorul inferior (figura 4).

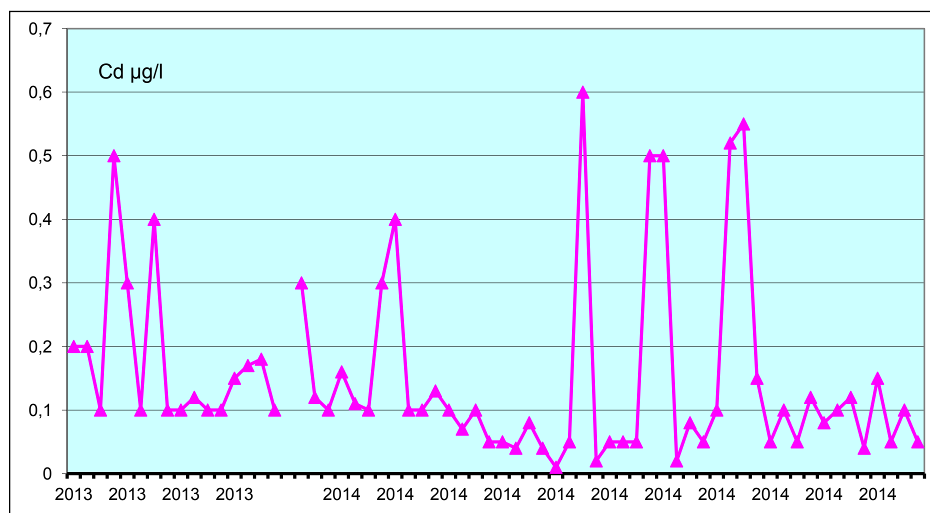


Figura 4. Variaţiile concentraţiilor cadmiului dizolvat (Cd, µg/l) în apele r. Prut, anii 2013 – 2014, µg/l.

Bariul **(Ba)*, stronţiul*** **(Sr)** – unii specialişti le clasifică drept elemente esenţiale, concurente în procesele metabolice. Anume coraportul dintre calciu-magneziu-stronţiu-bariu provoacă diferite dereglări în metabolismul organismelor acvatice şi terestre. Concentraţiile sporite ale stronţiului provoacă înlocuirea ionilor de calciu, soldată cu apariţia mai multor boli. În apele fl. Nistru şi r. Prut conţinutul stronţiului nu depăşeşte 1 mg/l (figura 5); în ecosistemele transfrontaliere coraportul Ca:Sr este ≥40:1.

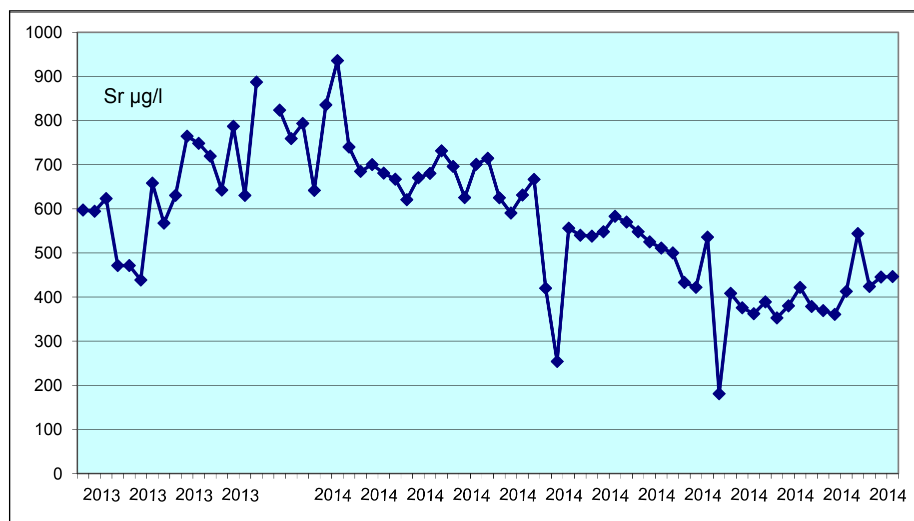


Figura 5. Variaţiile concentraţiilor stronţiului dizolvat (Sr, µg/l) în apele r. Prut, anii 2013 – 2014, µg/l.

Plumbul **(Pb)** este unul dintre metalele, pe care Organizaţia Mondială a Sănătăţii le-a inclus în lista celor 4 elemente chimice periculoase pentru viaţa umană. Forma dominantă de migraţie a acestui metal în ecosistemele acvatice este legată de suspensii, însă 20-30 de ani în urmă concentraţiile plumbului dizolvat în ecosistemele acvatice ale Moldovei oscilau, de cele mai multe ori, între 2,8 şi 5,4 µg/l, iar după catastrofa de la Cernobâl ele au atins chiar şi 9-12 µg/l. În ultimii ani concentraţiile plumbului dizolvat în apele r. Prut corespund clasei I de calitate a apelor şi constituie 0,04-1,34 µg/l (figura 6), fiind de 3-4 ori mai mici decât cele din anii ’80 ai secolului trecut. În apele fluviului Nistru, la fel, concentraţiile plumbului nu depăşesc 3 µg/l.

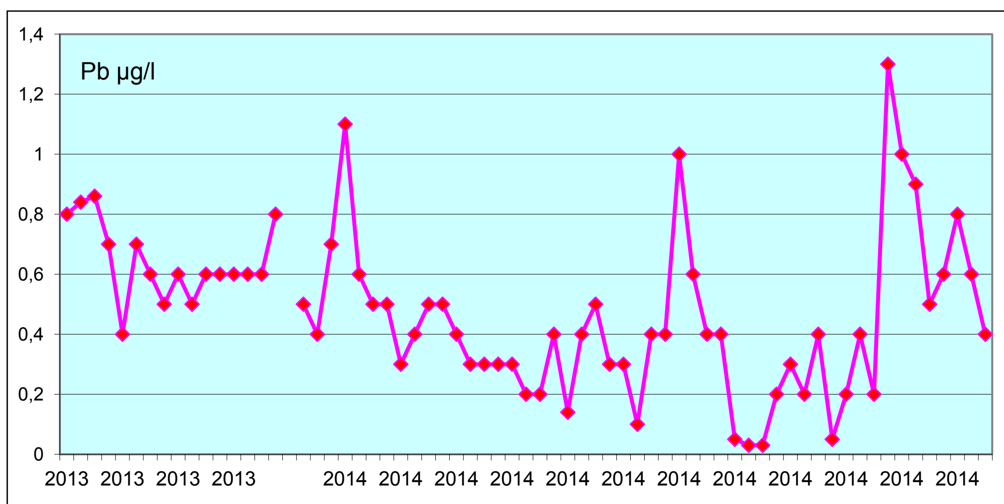


Figura 6. Variaţiile concentraţiilor plumbului dizolvat (Pb, µg/l) în apele r. Prut, anii 2013 – 2014, µg/l.

Manganul **(Mn)** are o mare importanţă în derularea proceselor de oxido-reducere. În circa 30% de probe de apă analizate dinamica formei solubile a manganului indică clasa V de calitate a apelor (figura 7). Se presupune că acest metal intră în componenţa formei solubile a compuşilor organici greu degradabili, deoarece salturile concentraţiei manganului corespund celor ale concentraţiei materiei organice (CCO-Cr).

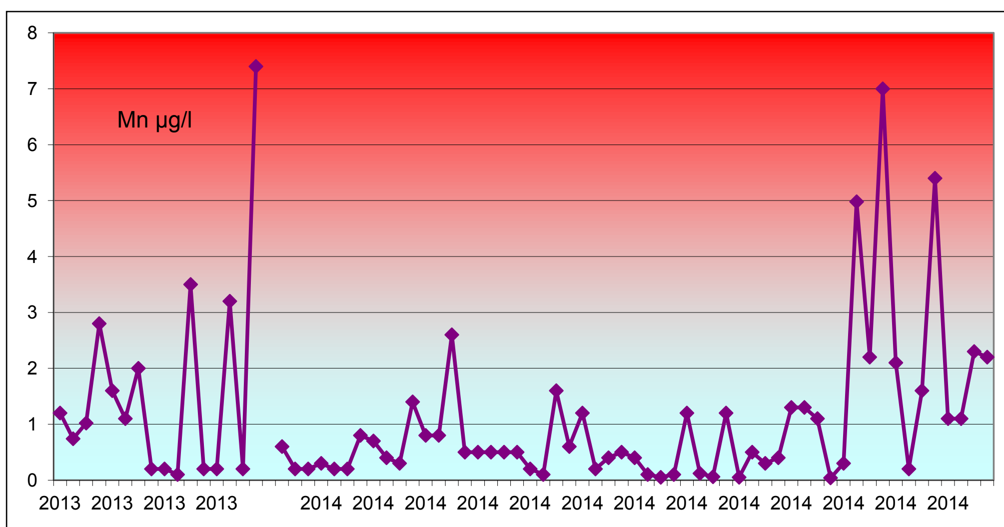


Figura 7. Variaţiile concentraţiilor manganului dizolvat (Mn, µg/l) în apele r. Prut, anii 2013 – 2014, µg/l.

În ceea ce priveşte ***cuprul*** **(Cu)** şi ***zincul*** **(Zn)**, elemente dinamica cărora depinde mult de utilizarea agrochimicatelor în sistemele hidrografice, în ultimii ani a fost observată o tendinţă evidentă de descreştere a concentraţiei acestora. Cuprul dizolvat în apele r. Prut nu a depăşit concentraţia de 10 µg/l, ceea ce corespunde claselor I-II de calitate a apelor.

În fl. Nistru în perioada de vară-toamnă au fost observate concentraţii mult mai mari, de exemplu, în vara 2014 pe sectorul Naslavcea-Goieni concentraţia Cu a depăşit 50 µg/l (32-52 µg/l), valorile maxime fiind depistate la Naslavcea. În acest caz, conform conţinutului cuprului dizolvat, apele s-au referit la clasa IV de calitate.

Concentraţia zincului dizolvat în apele r. Prut, în majoritatea cazurilor, a oscilat între 5 şi10 µg/l, având periodic nişte salturi de până la 35 µg/l, şi a corespuns claselor I-II de calitate a apelor de suprafaţă. În fl. Nistru concentraţia zincului dizolvat a atins valori de 40 µg/l, iar toamna pe porţiunea Cocieri-Palanca a fost extrem de mare – 245-1445 µg/l; asemenea valori nu au fost înregistrate în întreaga perioadă de cercetare a zincului în fl. Nistru (din anul 1976). Se poate presupune că sporirea din toamnă a concentraţiei zincului a fost provocată de demontarea funicularului Rezina-Râbniţa, când o bună parte a construcţiei a nimerit în apele acumulării Dubăsari. Evident, aceste concentraţii sunt enor-

me pentru apele de suprafață: ca rezultat, în perioada de vară-toamnă pe acvatoriul lacului Dubăsari a fost observat un număr mare de pești pieriți.

Putem constata că, de cele mai dese ori, conținutul metalelor dizolvate a fost favorabil pentru comunitățile de hidrobionți, însa salturile de zinc, cupru, mangan, precum și existența arseniului, cadmiului, plumbului, bismutului și a altor metale toxice pot provoca intoxicarea lor, în pofida concentrațiilor relativ joase.

Aceste materiale, alături de datele privind conținutul metalelor în suspensii, organisme acvatice, influența substanțelor toxice asupra proceselor producțional-destrucționale, cât și datele despre diversitatea, efectivul, biomasa și productivitatea grupelor principale de organisme acvatice (bacterio-, fito-, zooplancton și zoobentos) vor fi sistematizate și utilizate pentru evaluarea toleranței ecosistemelor acvatice la condițiile actuale climaterice și antropice.

Rezultatele prezentate în această lucrare sunt obținute în cadrul proiectelor internaționale MIS ETC 1150, MIS ETC 1676, finanțate prin Programul Operațional Comun România – Ucraina – Republica Moldova 2007-2013 al Uniunii Europene și proiectului instituțional 11.817.08.15A.



Vasile Nașcu. *Omar Khayam*, 2005, u/p, 150 × 210 cm

BIBLIOGRAFIE

1. Alasalvar C., Taylor T., Zubcov E., Shahidi F., Alexis M. Differentiation of cultured and wila sea bass (Dicentrarchus labrax) total lipid content, fatty acid and trace mineral composition. Food Chemistry, 79, 2002, p.145-150.
2. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32000L0060
3. Cosgrove W. J. and Rijsberman F.R. (2000) World Water Vision; Making Water Everybody's Business World Water Council, London, Earthscan.
4. Global Water Partnership, Technical Advisory Committee (2000). Integrated Water Resources Management TAC Background Papers No. 4, Stockholm, GWP.
5. Regulament cu privire la cerinţele de calitate pentru apele de suprafaţă. HG RM nr. 890 din 12.11.2013. Chişinău: Monitorul Oficial nr. 262-267, 22 noiembrie 2013.
6. Schlenk D., Zubcov N., Zubcov E. Effects of salinity on the Uptake, Biotransformation, and Toxicity of Dietary Seleno-L-Methionine to Rainbow Trout. Toxicological sciences, Vol.75, 2003, p. 309-313, DOI 10-1093/toxsci/kfg 184
7. Zubcov E. Starea actuală a fluviului Nistru. În: Akademos, nr.4 (27), 2012, p. 99-102.
8. Zubcov E. Coraportul proceselor producţional-destrucţionale şi a conţinutului microelementelor ca indice al capacităţii de suport a ecosistemelor acvatice. Anale Ştiinţifice ale Universităţii de Stat din Moldova, Chişinău, 2000, p.189-192.
9. Zubcov E., Biletchi L., Zubcov N., Philipenko E., Borodin N. The metal accumulation in aquatic plants of Dubăsari and Cuciurgan reservoirs. Muzeul Olteniei Craiova. Oltenia. Studii şi comunicări. Ştiinţele Naturii, 2013, 2, Tom. 29, p. 216-219.
10. Zubcov E., Zubcov N., Bagrin N., Biletchi L. Monitoring of trace metals in the Prut River. Annals of „Dunarea de Jos" University of Galati, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics, Fascicle II, Year V(XXXVI) 2013, 2, p. 232-236.
11. Zubcov E., Zubcov N., Ene A., Bagrin N., Biletchi L. The dynamics of trace elements in Dniester River ecosistems. Journal of Science and Arts, Year 10, No. 2 (13), pp.281-286, 2010. Chemistry Section.
12. Zubcov E., Zubcov N., Ene A., Biletchi L. Assessment of copper and zinc levels in fish from freshwater ecosystems of Moldova. Environmental Science and Pollution Research, Vol.19, no.6, p.2238-2247, DOI 10.1007/s11356-011-0728-5., Springer-Verlag, 2012.
13. Sapozhnikova Y., Zubcov N., Huderford S., Roz L., Boicenco N., Zubcov E., Schlenk D. Evolution of pesticides and metals in fish of the Dniester River, Moldova. Chemosphere, Vol.60, Issue 2, July 2005, p.195-205.
14. Зеленин И. В. Естественные ресурсы подземных вод Молдавии. Кишинев: Штиинца,1972. 214 с.
15. Зубкова Н. Закономерности накопления и роль микроэлементов в онтогенезе рыб. Рецензенты: С. И. Тома, М. А. Усатый. Кишинев: Штиинца, 2011. 88 с.

ASISTENȚĂ ȘTIINȚIFICĂ PENTRU DOMENIUL PRODUCȚIEI DE CEAPĂ

Doctor habilitat în biologie, conferenţiar cercetător **Vasile BOTNARI**
Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor al AȘM

SCIENTIFIC SUPPORT IN DEVELOPING THE PRODUCTION OF ONION
Summary: The climatic conditions of the Republic of Moldova allow obtaining annual, biennial and perennial crops of onions. The developed technology provides competitive products from botanical seeds. Meeting the food needs taking into account possible losses will require annual production of approximately 50 000 tons of onions and to create cultures – 40 tons of seeds. Wide practical implementation of innovative results meets the needs of the domestic market in the onion completely for the entire year. Given the favourable climatic conditions and best practices of many growers, welcomed is further development of food and onion seeds for export.
Keywords: scientific support, onion, culture, seeds.

Rezumat. Condiţiile pedoclimatice ale Republicii Moldova permit obținerea bulbilor de ceapă în cultura anuală, bienală și multianuală. Tehnologiile elaborate contribuie la obținerea producțiilor competitive din semințe botanice. Pentru asigurarea necesităţilor alimentare, luând în considerare posibilele pierderi, este necesară o producție anuală în volum de circa 50 de mii de tone de ceapă, iar pentru înființarea semănăturilor – de 40 de tone de semințe. Implementarea largă în practică a rezultatelor inovaționale asigură totalmente necesitățile pieții interne cu ceapă pe tot parcursul anului. Ținând cont de condițiile pedoclimatice favorabile și experiența avansată a multor legumicultori, este binevenită desfășurarea în continuare a producției pentru alimentație și a seminţelor de ceapă pentru export.
Cuvinte-cheie: asistență științifică, ceapă, cultură, semințe.

Ceapa în alimentație și în medicină. Ceapa este una dintre cele mai răspândite culturi legumicole. Cunoscută de peste 4 000 de ani, era cultivată în Egipt, în luncile fertile ale Nilului, în Grecia Antică. Proprietăţile curative și antiseptice ale bulbilor de ceapă au fost folosite din vremurile străvechi în medicina netradiţională pentru combaterea multor boli. Considerată timp îndelungat ca mijloc universal de protecţie și un remediu curativ, încă din acele timpuri s-a învrednicit de zicala „Ceapa șapte beteșuguri bate". În popor mai era numită și „verdeaţa șarpelui" sau „iarba șarpelui", în special pentru gustul său iute, precum și pentru că șarpelui înțelept, poporul îi atribuia toate cunoștinţele plantelor folositoare, curative.

Forme sălbatice de ceapă se întâlnesc și astăzi pe bătrânul continent, în Siberia de Est și de Vest, în Extremul Orient, în Caucaz și Asia Mijlocie. În lume sunt cunoscute peste 400 de specii de ceapă, însă din această diversitate în calitate de cultură legumicolă sunt cultivate doar 6 specii, dintre care cea mai răspândită este ceapa comună [13]. În condiţiile noastre se cultivă de asemenea ceapa pentru salată (ceapa-batun, ceapa-eșalot, ceapa-verde etc.). Legumicultorii amatori cultivă pe suprafețe mici și ceapa-șinit, ceapa mirositoare, alte specii de ceapă decorativă [1, 10].

În culturile de ceapă este inclus usturoiul și prazul, răspândite în alimentaţia multor popoare. În cadrul Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor al Academiei de Științe a Moldovei au fost create colecții valoroase de ceapă și usturoi, iar cercetări centrate pe perfecționarea tehnologiilor de cultivare se efectuează în comun cu Institutul Nistrean de Cercetări în Agricultură din or. Tiraspol. Aplicarea utilajului performant (semănatul cu precizie) la înființarea culturilor, elaborarea noilor sisteme de protecție a plantelor de buruieni, metodelor de irigare prin picurare, precum și recoltarea mecanizată, condiționarea bulbilor a contribuit la avansarea multor fermieri în cultivarea și obținerea unor recolte sporite de ceapă. Actualmente producția locală de ceapă asigură pe deplin necesitățile pieții interne, oferind în plus cantități impunătoare pentru export [2, 5].

Ceapa comună deține un loc deosebit în alimentaţie pe parcursul întregului an, fiind utilizate pentru consum atât bulbul, cât și frunzele verzi. Valoarea ei alimentară se datorează conţinutului înalt de vitamine, fitoncide, proteine, zaharuri, săruri minerale cu conţinut de sulf, potasiu, calciu, natriu și alte substanţe biologic active necesare organismului uman.

Componenţa biochimică a bulbilor și frunzelor verzi diferă de la soi la soi. Conţinutul substanţei uscate în soiurile iuţi constituie 14-21%, în soiurile semi-iuţi – 9-13%, a zahărului în bulbi – de la 4,5 până la 11,7%, iar în frunze acesta variază de la 0,3 până la 1,7%. Un

conţinut sporit de acid ascorbic se atestă în frunzele verzi (27-32 mg/100 g), în bulbi fiind considerabil mai mic (4,1-0,4 mg/100 g). Pentru a satisface necesităţile organismului în vitamina C este suficient un consum de 50-70 g frunze de ceapă sau 30-50 g de bulbi. Ceapa conţine, de asemenea, 2,8-4,5% de substanţe azotate, 0,05-0,12 mg/100 g de vitamina B_1, 0,02-0,07 mg/100 g de vitamina B_2, conţinutul acidului nicotinic şi pantotenic variază între 0,2-0,6, respectiv 0,08 mg/100 g.

Gustul specific amărui, iuţimea şi mirosul cepei se datorează prezenţei uleiurilor eterice, al căror conţinut variază, în funcţie de soi, de la 20 până la 90 mg/100 g masă verde. Soiurile de ceapă dulce deţin acest gust nu pentru că au un conţinut sporit de zahăr, ci din cauza conţinutului scăzut de uleiuri eterice. Soiurile iuţi au un conţinut mai înalt de zahăr, care este însoţit de cantităţi sporite de uleiuri eterice.

Proprietăţile curative şi dezinfectante ale cepei se datorează fitoncidelor cu manifestări antibacteriene, antifungice şi antivirale. Cine nu cunoaşte proprietăţile cepei în prevenirea infectării cu viroze, stoparea proceselor inflamatorii, vindecarea rănilor şi oprirea hemoragiilor?

În conformitate cu normele ştiinţific argumentate, un adult trebuie să consume anual nu mai puţin de 12 kg de ceapă, din care 3 kg sub formă de frunze verzi. Pentru asigurarea necesităţilor alimentare ale populaţiei Republicii Moldova, ţinându-se cont de posibile pierderi, anual este necesară o producţie în volum de circa 50 de mii de tone de ceapă, costurile estimându-se la peste 120-150 de milioane de lei (conform preţurilor actuale) [5, 12].

Ceapa comună (*Allium cepa L.*) este o specie bienală, fiind cultivată prin seminţe, în primul an de vegetaţie formează bulbul, iar în al doilea an din bulb se dezvoltă tije florifice cu inflorescenţă la vârf în care se formează seminţele [14]. În cazul cultivării prin arpagic ceapa are un ciclu trienal de dezvoltare (arpagic, bulb, seminţe).

Bulbul este format dintr-o tulpina foarte scurta, în formă de disc, pe care tunicile cărnoase sunt amplasate compact şi strâns lipite una de alta, în ordine premergătoare. În funcţie de soi bulbul poate avea forma plată, rotund-plată, rotundă, ovală şi alungită. Din partea exterioară bulbul este acoperit cu folii uscate, protejându-l de leziuni mecanice şi de deshidratare. În funcţie de soi învelişurile uscate pot avea culoarea roşie, galbenă sau albă cu diferite nuanţe intermediare. Frunzele sunt tubulare, acoperite cu un strat subţire de ceară, atingând 20-40 cm înălţime şi 0,5-3,0 cm în diametru. În al doilea an de vegetaţie din bulbii plantaţi se dezvoltă tijele florale, de 80-150 cm înălţime, îngroşate la mijloc, cu flori de culoare albă sau alb-verzuie asociate în inflorescenţă de formă globuloasă. Florile cresc în trei nivele, pe măsura înfloririi butoanele următorului nivel se alungesc, de aceea florile recent înflorite întotdeauna se află la suprafaţa inflorescenţei. Perioada de înflorire depinde de condiţiile climatice şi particularităţile biologice specifice soiului şi poate dura de la una până la două luni [6].

Sistemul radicular este fasciculat şi slab dezvoltat. Din tulpinuţa sub formă de disc cresc rădăcini foarte subţiri, majoritatea dezvoltându-se în partea superioară a solului, la adâncimea de 20-30 cm. La bulbii anuali, toată partea exterioară a discului este acoperită cu rădăcini. Odată cu uscarea frunzelor se usucă şi rădăcinile. După plantarea bulbilor, în jurul rădăcinilor din anul trecut cresc noi rădăcini. În centru se formează aşa-numita „talpă", prin prezenţa căreia se poate deosebi bulbul care este crescut din seminţe de cel obţinut din arpagic. La soiurile de ceapă multiloculară, cu câţiva bulbi, rădăcinile noi se formează numai dintr-o parte, talpa rămânând alături, datorită cărui fapt la separarea bulbilor rădăcinile rămân nevătămate.

Fructul cepei reprezintă o cutie tridilaterală (triedrică). În cazul fecundării complete, în ea se formează până la şase seminţe mici, rotunde, triedrice, cu un tegument tare de culoare neagră. Într-un gram se conţin 260-380 de seminţe. Energia de încolţire şi capacitatea germinativă în condiţii obişnuite se menţine pe o durată de 2-3 ani, şi până la 5 ani – în condiţii special controlate [3]. Tegumentul compact al seminţei este greu penetrat de apă, iar fără o pregătire prealabilă a seminţelor, încolţirea este mai lentă. Pentru săturarea seminţelor este necesară o cantitate suficientă de apă în sol. Din aceste considerente, în condiţiile Republicii Moldova semănatul se efectuează primăvara cât mai devreme, uneori chiar şi în perioadele calde ale lunilor de iarnă. La înfiinţarea culturii în termenii optimi, plantulele apar peste 14-20 de zile după semănat.

La apariţie, plantulele de ceapă reprezintă nişte petliţe foarte firave, care cu greu străpung crusta formată la suprafaţa solului. Luând în considerare această particularitate biologică specifică fazelor iniţiale de dezvoltare a cepei, nu este recomandată încorporarea seminţelor mai adânc de 2,5-3,0 cm, îndeosebi pe solurile grele.

Postemergent, în fazele iniţiale de dezvoltare plantele de ceapă cresc şi se dezvoltă încet. În această perioadă este necesară menţinerea umidităţii înalte în straturile de la suprafaţa solului, asigurarea cu substanţe nutritive accesibile, căldură şi lumină. Prima frunză adevărată se formează peste 10-12 zile din momentul apariţiei plantulelor. Odată cu formarea primei frunze adevărate cotiledoanele pier, semănăturile având un

aspect gălbiu, care nu indică o carență în nutriție sau abateri a stării fiziologice în dezvoltarea plantelor.

La cultivarea cepei vom ţine cont de particularitățile fiziologice în formarea bulbilor evitând intrarea în stare de repaus, în cazul condițiilor nefavorabile (secetă, insuficienţă de umiditate şi substanţe nutritive în sol, formarea crustei, tasarea solului etc.). Dacă în procesul de creştere intensivă au loc dereglări care conduc la stoparea creşterii frunzelor și începe formarea bulbilor, niciun procedeu agrotehnic (irigare, fertilizare, afânare și altele) nu poate inversa acest proces. De aceea, nerespectarea cerințelor față de factorii de creștere, mai ales în primele două luni de vegetaţie când plantele dezvoltă sistemul foliar, se va solda cu pierderi considerabile de recoltă.

Plantele de ceapa comună sunt rezistente la frig. Seminţele încep să încolţească la temperatura solului de 5-7 °C, în astfel de condiţii apariţia plantulelor poate întârzia cu 27-28 de zile. Odată cu creşterea temperaturii, procesul de încolţire se accelerează. Astfel, la temperatura solului de 14-15 °C plantulele răsar peste 2 săptămâni, iar la temperatura de 20-22 °C – peste 6-8 zile. Plantulele de ceapă suportă cu uşurinţă scăderi temporare de temperatură în perioada primăvară, chiar şi îngheţ (-3 °C), însă la temperaturi mai joase (-5 °C) ele pier. Frunzele plantelor mature rezistă la -1 °C – -2 °C, însă la temperaturi mai scăzute îngheață [4]. În faza de trei frunzulițe plantele au o rezistență mai sporită. Acest fapt permite iernarea culturilor de ceapă înființate la sfârșitul lunii august-începutul lunii septembrie, practică riscantă în perioade geroase fără zăpadă, dar alocuri utilizată în condițiile Republicii Moldova de unii legumicultori. Ceva mai rezistente la temperaturile negative sunt soiurile iuţi.

Temperatura optimă pentru creşterea şi dezvoltarea plantelor de ceapă este de 22-25 °C. La o temperatură mai joasă de 10-15 °C procesele fiziologice încetinesc, inițiind formarea bulbului, iar la o depășire a temperaturii peste 30 °C o perioada mai îndelungată, încetează chiar şi formarea bulbului. În timpul înfloririi, formării şi maturizării seminţelor temperatura optimă a aerului este în limitele a 20-25 °C. La ridicarea ei până la 34-36 °C seminţele nu se formează.

Condiţiile de temperatură influenţează considerabil formarea mugurilor vegetativi şi generativi în perioada de păstrare. Bulbii uscați se păstrează la temperaturi de până la 18-20 °C. Temperaturile mai înalte (până la 25 °C) intensifică procesele de deshidratare și reduc semnificativ perioada de păstrare, cele joase (5-10 °C) accelerează trecerea mai profundă a fazelor de formare şi dezvoltare a organelor generative, iar temperaturile relativ mai înalte (12-15 °C) reţin acest proces. Păstrarea bulbilor la temperaturi joase (între -1 şi +1 °C) de asemenea contribuie la reducerea numărului de tije florare. În funcţie de scopul în care sunt folosiţi bulbii de ceapă depozitată la păstrare (pentru alimentaţie sau plante mamă pentru sământă), se menţine şi regimul de temperatură corespunzător [9].

Plantele de ceapă comună sunt hidrofile. Ele se dezvoltă bine când umiditatea relativă a aerului este scăzută (60-70%), dar din cauza sistemului radicular slab dezvoltat necesită un sol cu umiditate înaltă (nu mai joasă de 80-70% din capacitatea de umiditate a câmpului). În primele faze de vegetaţie, plantele au nevoie de o umiditate mai mare a solului şi reacţionează benefic la irigare. Periodicitatea udărilor depinde de tipul solului, condiţiile climatice şi, nu în ultimul rând, de metoda de udare (picurare sau aspersiune) și cultivare (înființarea culturii prin semințe botanice sau arpagic). În condiţiile Moldovei la cultivarea cepei din seminţe sunt necesare mai multe udări comparativ cu creşterea din arpagic. Cu toate acestea, fermierii specializați acordă prioritate semănatului direct în câmp, iar utilizarea bulbișorilor de arpagic are loc preponderent pe loturile individuale și unde este posibilă irigarea. La sfârşitul perioadei de vegetaţie, insuficienţa de umiditate favorizează o maturizare mai bună a bulbilor.

Plantele de ceapa manifestă cerințe deosebite față de durata zilei și intensitatea luminii, care reprezintă factori geo-ecologici importanți ce determină procesele de creștere, dezvoltare și maturizare a bulbilor, succesul sau insuccesul implementării unui sau altui soi introdus pentru cultivare în condițiile noastre. Soiurile omologate și răspândite pentru cultivare formează bulbi mai calitativi în perioadele cu suficientă lumină, durata optimă a zilei fiind de 14-16 ore. Insuficienţa luminii provoacă extinderea perioadei de vegetaţie, procesele fiziologice decurg în astfel de condiţii mai lent, încetinind formarea şi maturizarea bulbilor. Soiurile de ceapă de provenienţă sudică reacţionează moderat la insuficienţă de lumină comparativ cu cele de provenienţă nordică. În condiţii când durata zilei este mai mică de 8-10 ore, plantele nu formează bulbi, ci doar frunze.

În urma investigaților pe parcursul mai multor ani, diversitatea soiurilor din colecțiile de ceapă este clasificată după originea geografică, modalitatea de cultivare, durata perioadei de vegetație, mărimea, forma și culoarea bulbului, capacitatea de păstrare, calitățile gustative, modul de germinare, proprietățile de ramificare în al doilea an de vegetație, înălțimea tijei florale. În zonele nordice cu perioade mai scurte de vegetație unele soiuri în primul an nu formează bulbi cu dimensiuni corespunzătoare, în stare să formeze tije florifice. În asemenea cazuri ceapa comună se cultivă

timp de doi-trei ani prin arpagic. În actualul registru al soiurilor de plante [7] recomandate pentru cultivare sunt incluse 43 de soiuri de ceapă pentru bulbi și cozi, doua dintre care – Diamant și Halțedon – de origine locală, datorită calităților corespunzătoare și recoltelor stabile în diferite condiții de producere ocupă circa 2/3 din suprafața cultivată cu ceapă.

DIAMANT. Soi semitimpuriu de ceapă destinat preponderent pentru cultivare din semințe botanice, cu perioada de vegetație 105-110 zile. Peste 95% din plante formează bulbi. Frunzele sunt verzi, cu un strat slab de ceară. Forma bulbului este rotund-plată, cu 2-3 învelișuri exterioare bine formate de culoare cafenie-bronz, rezistente la fisurare, acoperă strâns bulbul. Tunicile frunzelor interne sunt cărnoase, de culoare albă gălbuie, au 2-3 mm grosime, numărul de muguri nu depășește 2-3. Masa bulbilor constituie 100-150 g, alții atingând și 200-250 g. Bulbul conţine substanţe uscate 11,5-12,2%, zahăr 8,5-9,3%, acid ascorbic 5-8 mg/100 g, posedă gust semi-iute, având o întrebuinţare universală.

În condiții de irigare, fiind cultivat direct din semințe, formează bulbi în primul an. Recolta e de 45-50 t/ha, bulbii-marfă constituind 97 la sută. Datorită formei bulbilor și integrității învelișurilor este recomandat pentru recoltarea și procesarea mecanizată. Capacitatea de păstrare durează 7-9 luni.

HALCEDON. Soi semitimpuriu, cu perioada de vegetaţie de 110-120 zile. Frunzele verzi sunt acoperite cu un strat slab de ceară. Bulbi uniloculari, compacţi, cu ⅓ la suprafaţa solului. Forma bulbilor este rotundă și rotund-alungită în sus. Învelișurile, 3-4 la număr, au culoarea cafenie-brună. Tunicile cărnoase sunt de culoare albă, cu o nuanţă ușoară de crem. Grosimea tunicilor cărnoase este de 4-7 mm, numărul de germeni – 2-4. Bulbii au 85-135 g în greutate, unii pot atinge și 300 g; conţin 11,9-12,5% substanţe uscate, 6,4-7,5% zahăr, 6-11 mg/100 g acid ascorbic. Gust iute, întrebuinţare universală.

Bulbii-marfă se obţin în primul an, prin semănarea seminţelor direct în sol sau din arpagic. Recolta în condiţii de irigare prin picurare este de 40-50 t/ha, cu 93-95% bulbi-marfă și o capacitate de păstrare în perioada toamnă-iarnă de 6-8 luni.

Condiţiile pedoclimatice ale Republicii Moldova permit cultivarea cepei în cultura anuală, bienală și multianuală. Tehnologiile elaborate asigură obţinerea producţiilor competitive de ceapă-marfă într-un singur an, iar producerea seminţelor botanice în al doilea an.

Pentru obţinerea recoltelor garantate este necesară respectarea următoarelor cerinţe specifice [11]. La alegerea terenului pentru cultivare se va ţine cont de cerinţele speciale ale plantelor în ce privește fertilitatea solului și umiditatea acestuia. Câmpurile libere de buruieni constituie o condiţie primordială pentru succesul cultivării oricărui soi de ceapă. Pe sectoarele îmburuienate cultivarea cepei, îndeosebi din seminţe botanice, nu se va solda cu succes.

În calitate de premergători sunt recomandate culturile care eliberează devreme terenul: mazărea, fasolea, morcovul, unele verdeţuri. Tot în calitate de premergători se admit castraveţii, dovleceii, tomatele și varza timpurie. Ceapa manifestă o creștere intensă și pe terenurile bine prelucrate, după culturile ierboase multianuale și siderale. În asolamentele de câmp, ceapa este amplasată după culturile cerealiere păstăioase, mazăre (pentru conserve), grâu de toamnă. La rândul ei, ceapa este un bun premergător pentru majoritatea culturilor agricole, fiind cultivată pe același sector la al treilea-al patrulea an.

Întrucât sistemul radicular este slab dezvoltat, plantele de ceapă sunt pretenţioase faţă de structura și fertilitatea solului. Solurile lutoase și nisipoase, bogate în humus, precum și cernoziomurile sunt cele mai recomandate pentru cultura dată. Pe solurile sărace în humus se vor administra îngrășăminte organice fermentate sub arătura de toamnă, în cantitate de 40-50 t/ha. Îngrășămintele minerale se administrează în funcţie de conţinutul substanţelor nutritive în sol.

Ţinând cont de rezultatele cercetărilor efectuate pe solurile de cernoziom, se recomandă administrarea îngrășămintelor minerale cu conţinut de azot, fosfor și potasiu în cantitate de 90 kg/ha de substanţă activă pentru fiecare element. Majorarea dozelor până la 120 kg/ha contribuie la îmbogăţirea solurilor cu substanţe nutritive, dar nu întotdeauna și la sporirea recoltei. Administrarea îngrășămintelor odată cu semănatul cepei se efectuează la distanţa de 7 cm de rând în doza 10-30 kg/ha de substanţă activă. Întrucât ceapa reacţionează negativ la concentraţia sporită a sărurilor de îngrășăminte minerale, cele de fosfor și potasiu le vom administra toamna. Se recomandă administrarea a ⅔ din îngrășămintele de azot înainte de semănat, iar ⅓ prin două fertilizări suplimentare. Fertilizarea cepei se efectuează în prima jumătate a perioadei de vegetaţie, în doze de 30-40 kg/ha. La încorporarea îngrășămintelor se va ţine cont de nivelul recoltei planificate, conţinutul elementelor nutritive în sol și starea plantelor.

Pentru cultivarea cepei, solul trebuie să fie prelucrat minuţios. După recoltarea culturii premergătoare în august-septembrie, sectorul se eliberează de resturi vegetale.

Dacă sectorul destinat cultivării cepei este îmburuienat, imediat după recoltarea premergătorului acesta se prelucrează cu erbicide. Peste 2-3 săptămâni

vom efectua dezmiriştirea în 2 direcţii, la adâncimea de 8-10 cm, apoi arătura de toamnă. În mod obligatoriu vom efectua și nivelarea terenului pentru înlăturarea neuniformităților. Peste 7-10 zile după nivelare vom executa o cultivare la adâncimea de 10-12 cm, încorporând norma necesară de îngrășăminte pe bază de fosfor și potasiu. Primăvara, lucrarea solului începe cu afânarea terenului în scopul păstrării umidităţii. Câmpul se grăpează în una-două direcţii, la 5-6 cm adâncime, încorporând concomitent ⅔ din îngrășăminte pe bază de azot. În condiţiile Republicii Moldova nu este recomandată afânarea adânca înainte de semănat, deoarece are loc uscarea stratului superior al solului.

Semănatul se efectuează la sfârșitul lunii martie-începutul lui aprilie, în fâșii cu lățimea de 6-8 cm sau în benzi cu 5 rânduri la 20 cm între rânduri și 60 cm între benzi. Semănatul se efectuează la 2-3 cm adâncime. După semănat solul se tasează cu tăvălugul neted.

Îngrijirea semănăturilor constă în combaterea buruienilor și menținerea umidității solului prin udări periodice în funcție de condițiile climatice și starea plantelor. Cu trei săptămâni înainte de dislocare irigările se întrerup. Pe soluri uşoare sunt necesare fertilizări suplimentare: prima în faza de 1-2 frunze adevărate, a doua – de 4-5 frunze. Îngrășămintele cu conținut de azot pot fi administrate în sol cu ajutorul cultivatoarelor dotate cu mecanisme speciale sau concomitent cu irigarea, precum și prin tratări extra radiculare.

La apariţia insectelor dăunătoare, a primelor focare de îmbolnăvire sau a condiţiilor favorabile pentru dezvoltarea maladiilor (ploi de lungă durată, rouă, ceaţă), semănăturile se prelucrează cu fungicide specifice. La căderea frunzelor a 40-50% din plante se efectuează dislocarea acestora pentru accelerarea fluxului substanţelor acumulate în frunze, contribuind astfel la creşterea şi maturizarea intensă a bulbilor. În conformitate cu starea timpului, după 8-12 zile de la dislocare bulbii se recoltează mecanizat și se depozitează pentru procesare, în cazul recoltării manuale pentru sortare și păstrare.

Cultivarea cepei multianuale se efectuează pe sectoare mici pentru obţinerea frunzelor verzi în perioada de primăvară și toamnă. Multiplicarea are loc prin metoda vegetativă prin plantarea bulbilor. În acest scop sunt recomandate soiuri multiloculare, care formează mai mulți bulbi. Aceste soiuri se înmulţesc la fiecare 5-7 ani prin seminţe pentru eliberarea plantelor de boli și dăunători, iar în continuare se înmulțesc numai vegetativ.

CONCLUZII

Condiţiile pedoclimatice din zona noastră geografică permit creşterea cepei în cultura anuală, bienală şi multianuală. Tehnologiile elaborate asigură obținerea producțiilor competitive de ceapă-marfă într-un singur an, iar producerea semințelor botanice în al doilea an.

Pentru asigurarea necesităților alimentare ale populației Republicii Moldova, luând în considerare posibilele pierderi, este necesară o producție anuală în volum de circa 50 de mii de tone de ceapă, iar pentru înființarea semănăturilor – de 40 de tone de semințe.

Implementarea largă în practică a rezultatelor inovaționale asigură totalmente necesitățile de ceapă ale pieții locale pe tot parcursul anului. Ținând cont de condițiile pedoclimatice favorabile și de experiența avansată a multor legumicultori, este binevenită desfășurarea în continuare a producției pentru alimentație și a semințelor de ceapă pentru export.

BIBLIOGRAFIE

1. Ambăruş S., Brezeanu C., Brezeanu P. M. Producerea seminţelor şi a materialului săditor la plantele legumicole. Băcău: Ed. Alma Mater, 2010. 228 p.
2. Bajura T. Economia agrară și dezvoltarea spațiului rural. Monografie. Chișinău, CER USM, 2007. 156 p.
3. Botnari V. Producerea, certificarea și comercializarea semințelor de legume. Chișinău, 2000. 77 p.
4. Botnari V. Protecția culturilor legumicole de înghețuri (recomandări). Chișinău, 1999. 48 p.
5. Botnari V. Starea actuală și unele oportunități de revitalizare a agriculturii prin cercetare-dezvoltare-inovare. Conferința Națională „Cercetarea și inovarea în parteneriat cu mediul de afaceri", Chișinău, 10 noiembrie 2011, p. 24-28.
6. Brezeanu C., Brezeanu P. M., Ambăruș S. Cultura plantelor legumicole perene. Băcău: Ed. Alma Mater, 2012. 173 p.
7. Catalogul soiurilor de plante al Republicii Moldova. Ediție oficială, 2014.
8. Hoza Gh. Sfaturi practice pentru cultura legumelor. Nemira, 2003. 190 p.
9. Indrea D., Apahidean A. Ghidul cultivatorului de legume. București: Ed. Ceres, 2004. 243 p.
10. Patron P. Calendarul legumicultorului. Chișinău, 2002. 223 p.
11. Ботнарь В. Ф. Анализ технологических решений в овощеводстве и эффективность их внедрения в условиях Молдовы. În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei, Științele Vieții, 2011, nr. 1 (313), p. 43-51.
12. Ботнарь В. Ф. Планирование урожаев овощных культур (практические советы). Кишинэу, 2000. 38 с.
13. Ботнарь В. Ф., Брынзила Д. Г. Сорта и гибриды овощных культур (каталог). Кишинэу, 2001. 191 с.
14. Патрон П. И. Комплексное действие агроприемов в овощеводстве. Кишинев: «Штиинца», 1981. 283 с.

К ВОПРОСУ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ, ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ И МЕДИЦИНСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РАМКАХ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА ООН

Профессор, доктор химических наук, академик **Г. Г. ДУКА**
Профессор, доктор биологических наук, доктор медицинских наук, академик
А. А. КУДРЯШЕВА
Г. Е. МАКОВЕЙЧУК, лауреат Государственной премии в области науки и техники

ECOLOGICAL AND FOOD SECURITY – ONE OF MAJOR FACTORS FOR IMPROVING HUMAN HEALTH

Summary. The article reflects on the understanding and the necessity of agriculture production improvement through complex analysis: preserving the quality of arable land by ways of applying biological stimulators (*Alexandrina*, *Elita*), controlling the processes of plantation, soil and livestock cultivation by means of advanced technological innovations, ensuring that the product configuration provides the necessary set of features for meeting international standards (UN,EU).

The authors show the possibility for the participation of Republic of Moldova in various international projects of outlined nature.

Keywords: humus, biological correctors, amino acids.

Rezumat. Articolul reflecta înțelegerea și necesitatea perfecționării producției agricole în baza unei abordări complexe: păstrarea calității solurilor arabile prin aplicarea stimulatorilor biologici (*Alexandrina*, *Elita*), controlul proceselor de plantare, cultivare a solurilor și creșterea animalelor, prin metode tehnologice inovative. Ar urma să se asigure că configurarea produsului oferă setul necesar de trăsături care să corespundă standardelor internaționale (ONU, UE).

Autorii arată posibilitatea participării Republicii Moldova în diverse programe internaționale.

Cuvinte-cheie: humus, nanobiocorectori, aminoacizi.

ВВЕДЕНИЕ

Оценка современного состояния социальных, экономических, экологических, биологических и производственных проблем должна способствовать разработке проектов и программ для выполнения решений и резолюций ООН в вопросах повышения продовольственной безопасности, для сокращения голодающих в регионах, сохранения плодородия земельных ресурсов и обеспечения адекватным питанием, укрепляющим здоровье населения Земли.

Авторы предлагают **Комплексную программу „Улучшение среды обитания и повышение эффективности сельскохозяйственного производства, направленного на обеспечение здоровья человека".** Данная программа опирается на фундаментальные разработки:

- В области нанобиотехнологий по созданию нанобиокорректоров нового поколения *Александрина*, *Элита*. А. А. Кудряшева – профессор, д.б.н., д.м.н, является автором и разработчиком уникальных нанобоикорректоров нового поколения *Александрина*, *Элита*, удостоена международного звания выдающегося ученого XX века в области биологических наук (Outstanding People of 20th Century, IBC, Англия, Кембридж, июль 1999 г.). Автор более 450 научных статей, 20 учебников для вузов и монографий. Консультант и руководитель проектов при ООН.
- В области экологической химии и её промышленного применения для сохранения земельных ресурсов, агропромышленного растениеводства в контролируемых средах обеспечивающих развитие экологического земледелия, садоводства, виноградарства и товарного животноводства. Г. Г. Дука – профессор, д.х.н., разработчик новой концепции основных направлений и исследований международного значения в области экологической химии совместно с выдающимися учеными Рейчел Карсон (США), Фридгельмом Кортом (Германия). Член многих международных академий, автор более 1500 научных статей и 70 монографий и учебников.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ДИСКУССИИ

Гуминовые вещества и продовольствие

Связующим звеном между атмосферой, гидросферой, литосферой и живыми организмами является почва. Она играет важную роль в процессах обмена веществами и энергией между компонентами биосферы. Это средоточие жизни, среда обитания многих живых организмов.

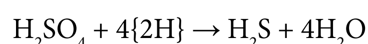
Общая площадь земельного фонда в мире составляет 133,9 млн. км^2 (14 млн. км^2 заняты ледниками). Из них так называемых продуктивных угодий – 86 млн. км^2, из которых 45 млн. км^2 занимают сельскохозяйственные земли, остальные площади (около 40 млн. км^2) покрыты лесами и кустарниками. Площади обрабатываемых земель (пашни, сады, плантации) занимают 15 млн. км^2, т.е. около 11,2% от всего земельного фонда или лишь 3% от всей земной поверхности. Ясно, что только расширение площади пахотных земель продовольственную проблему не решит. Такое расширение не беспредельно. Необходимо повышать продуктивность земледелия на уже освоенных площадях.

В почве постоянно и одновременно протекают химические, физические и биологические процессы. Немаловажную роль здесь играют процессы ферментативного и каталитического окисления, восстановления и гидролиза. В результате почва обогащается необходимыми неорганическими и органическими веществами, происходит химический круговорот веществ — сущность развития почвы, ее плодородия. Под плодородием понимают свойство почвы удовлетворять потребности растений в элементах питания и воде, снабжать корневые системы необходимым количеством воздуха и теплоты, обеспечивая тем самым нормальную жизнедеятельность растений.

Любую почву можно рассматривать как гетерогенную, многофазную систему, состоящую из твердой (минеральный „скелет", органический и биологический компоненты), жидкой (почвенный раствор) и газообразной (почвенный воздух) фаз. Почва представляет собой биоминеральную (биокосную) динамическую систему, находящуюся в материальном и энергетическом взаимодействии с внешней средой и частично замкнутую через биологический круговорот веществ [1].

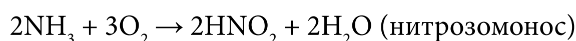
Основным органическим компонентом почв являются гуминовые вещества, служащие источниками питания для почвенных микроорганизмов и структураторами почв. В. И. Вернадский в свое время назвал гумус продуктом коэволюции живого и неживого планетарного вещества. Гумусообразование происходит в результате превращения органических остатков, поступающих в почву после отмирания растений [6]. Биологическая составляющая почвенных экосистем представлена зелеными растениями, микроорганизмами и животными. При воздействии организмов на почву в процессе их жизнедеятельности осуществляются важнейшие звенья почвообразования — синтез и разрушение органического вещества, избирательное концентрирование биологически важных микроэлементов, разрушение и новообразование минералов и аккумуляция веществ [3]. В формировании плодородия почв важнейшая роль принадлежит почвенным микроорганизмам. Здесь обитают в большом количестве бактерии, микроскопические грибы и водоросли. Общее число микроорганизмов в почве исчисляется миллиардами в 1 г. Микрофлора почвы по объему составляет около 0,1% ее объема, или в сухом весе примерно 2 т живого вещества на гектар.

Играют бактерии особенно важную роль в почвенном круговороте веществ. Гетеротрофные бактерии разлагают органические остатки до простых минеральных соединений. Они могут быть как аэробными, так и анаэробными. Одни осуществляют процесс аммонификации, другие восстанавливают NO_3^- до N_2 в процессе денитрификации. Бактерии-денитрификаторы (*Pseudomonas*) используют KNO_3 в качестве акцептора электрона от глюкозы. В качестве акцептора электрона может выступать и сульфат. При этом бактерии участвуют в процессе десульфофикации:



$$H_2SO_4 + 4\{2H\} \rightarrow H_2S + 4H_2O$$

Автотрофные бактерии осуществляют в почве процессы окисления минеральных соединений — продуктов жизнедеятельности гетеротрофов. Например, аэробные бактерии играют роль в процессах нитрофикации:

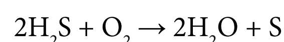


$$2NH_3 + 3O_2 \rightarrow 2HNO_2 + 2H_2O \text{ (нитрозомонос)}$$

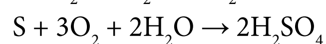


$$2HNO_2 + O_2 \rightarrow 2HNO_3 \text{ (нитробактер)}$$

Широко распространенные в почвах серобактерии окисляют SH_2, S и тиосоединения до H_2SO_4 (процесс сульфофикации):

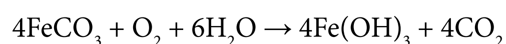


$$2H_2S + O_2 \rightarrow 2H_2O + S$$



$$S + 3O_2 + 2H_2O \rightarrow 2H_2SO_4$$

При участии железоокисляющих бактерий, наиболее распространенных в заболоченных почвах, происходит окисление солей Fe(II):



$$4FeCO_3 + O_2 + 6H_2O \rightarrow 4Fe(OH)_3 + 4CO_2$$

Эти же бактерии могут окислять и соли Mn (II).

В почве содержится много бактерий-азотфиксаторов: свободноживущих (аэробный азотобактер и анаэробный клостридиум) и клубеньковых [1]. На отмирающих органических остатках живут сапрофитные гетеротрофные бактерии и грибы. Микроскопические грибы (плесневые, актиномицеты) в аэробных условиях могут разлагать клетчатку, лигнин и другие стойкие органические соединения, участвуют в минерализации гумуса [3].

Гумусовые вещества состоят из молекул различной молекулярной массы. Наименьшую среднюю молекулярную массу имеют фульвокислоты, наибольшую – гуминовые. В силу высокого содержания в составе гумусовых веществ лигандных функциональных групп они обладают высокой комплексообразующей способностью.

Помимо комплексообразующих свойств, для гуминовых веществ характерны гидрофобные взаимодействия, в силу чего высокомолекулярные гуминовые вещества в воде нерастворимы и образуют основу органического вещества почв. Так называемые тучные почвы содержат более 10% гумуса, среднегумусовые почвы – 5-7%. Зрелые гумусовые почвенные горизонты формируются за сотни лет, а минеральные – за тысячи и миллионы лет [1].

Уменьшение содержания гумусовых веществ в почве приводит к их дегумификации. Этот процесс обусловлен резкой сменой баланса почв по органическому веществу при освоении целинных земель, или при длительной распашке почв без применения органических удобрений, или без посева многолетних трав. Уменьшение количества либо изменение качественного состава поступающих в почву органических остатков приводит к тому, что комплекс почвенных микроорганизмов, приспособленный к естественному круговороту органических веществ, при нарушении баланса начинает использовать гумус почвы. Это продолжается либо до установления нового почвенного экологического равновесия, либо до полной деградации почвы.

Сокращение содержания органического вещества в почве сопровождается ухудшением ее физических свойств и прежде всего структуры и водопроницаемости, что способствует усилению процессов эрозии, особенно опасной для пахотных земель. Эрозия, в свою очередь, усиливает процесс дегумификации. В процессе дегумификации резко сокращается содержание в почве наиболее ценных зернистых агрегатов размером 1-5 мм [1] (Таблица 1).

Таблица 1

Содержание гумуса по годам

Год	Гумус %, средние данные	Запас в слое 0-30 см, т/га		Азот минеральный кг/га	Урожай зерна	
		Гумус	Азот		Озимая пшеница	Кукуруза
1897	5-6	200	10	135	-	-
1950	4-5	150	8	115	-	-
1965	3,5-4	130	6	105	32	42
1990	3-3,5	110	5	85	25	34
2025	2,5-3,0	90	4	70	21	28

▪ *Гуминовые вещества образуются при разложении корней растений и животных остатков под действием микроорганизмов – это основная органическая составляющая почвы.*

▪ *Их недостаток может быть восполнен технологией механического измельчения бурого угля с твердой щелочью, в результате чего получаем твердый растворимый в воде гумат калия и гумат натрия (д.х.н. Перминова И. В., МГУ).*

▪ *Одним из существенных моментов ослабления дегумификации служит достижение равновесия между земледелием и животноводством, с тем, чтобы второе обеспечивало первое достаточным количеством навоза.*

▪ *Установлено, что увеличение содержания гумуса в почве на 1% ведет к увеличению урожая озимой пшеницы на 8 ц/га, а кукурузы – на 10 ц/га.*

К концу XX века, одной из основных проблем которого стало химическое загрязнение окружающей среды, гуминовые вещества начали выполнять роль естественных детоксикантов. Гумусовые кислоты связывают в прочные комплексы

ионы металлов и органические экотоксиканты в воде и почве. Известно, что наиболее активен свободный токсикант, связанное вещество не так опасно, поскольку теряет биодоступность.

Во всех моделях биогеохимических циклов загрязняющих веществ, которые создают для того, чтобы оценить опасность, скорость накопления и время жизни ядов в окружающей среде, обязательно надо учитывать их взаимодействие с гумусовыми кислотами. Оно коренным образом меняет и химическое, и токсикологическое поведение вредных веществ. В общем случае воздействие на почву при сельскохозяйственном использовании может быть сбалансированным – без коренных перестроек почвенного профиля, с севооборотом, с разумным внесением органических и минеральных удобрений, с формированием высокого уровня почвенного плодородия, а может быть экстенсивным – с изъятием органических веществ без их восполнения, с быстрым расходованием естественных питательных ресурсов, с потерей плодородия и физическим разрушением и изменением почвенного профиля [1].

Другое интересное применение гуминовых веществ – рекультивация загрязненных почв и вод. Их пытаются также применять для очистки и рекультивации территорий, загрязненных органическими веществами и нефтепродуктами, а также тяжелыми металлами. Уже разработаны и используются твердые сорбенты на основе гуминовых веществ [6].

Гуминовые вещества применяют в растениеводстве как стимуляторы роста или микроудобрения. В отличие от аналогичных синтетических регуляторов роста, гуминовые препараты не только влияют на обмен веществ растений, но и при систематическом их использовании улучшается структура почвы, ее буферные и ионообменные свойства, становятся активнее почвенные микроорганизмы. Особого внимания заслуживают адаптогенные свойства – гуминовые препараты повышают способность растений противостоять болезням, засухе, переувлажнению, переносить повышенные дозы солей азота в почве. Преимущества гуминовых препаратов заключаются также в том что они повышают усваивание питательных веществ, а значит, нужно меньше минеральных удобрений без ущерба для урожая [6].

В последнее время перспективными считают органо-минеральные микроудобрения, содержащие гуматы калия и/или натрия с добавками Fe, Cu, Zn, Mo, Mn, Co и B в хелатной форме. Особенно они хороши на карбонатных почвах.

Нанобиокорректоры (НБК) нового поколения *Александрина, Элита*

Экономически выгодная и биорациональная хозяйственная деятельность человечества должна основываться на новых и перспективных научных достижениих с использованием средств высокой социально-экономической значимости, не причиняющих вреда среде обитания, пище и здоровью людей. Одно из чрезвычайно перспективных, безопасных, биорациональных и экономически выгодных направлений – масштабное производство и широкое применение натуральных полифункциональных биологически активных веществ, обладающих гарантией безопасности и широкой сферой применения в области экологии, питания и здоровья населения. Многолетние научно-практические исследования позволили выявить наличие в некоторых из них такие жизненно важные группы, как аминокислоты, витамины, минеральные элементы и другие полезные для питания и лечения людей вещества. Их количество, например, в НБ ***Александрина***, составляет более 70 наименований. Все они обязательны для ежедневного питания человека в соответствии с рекомендациями Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) при ООН. Особенно важно то, что НБ можно постоянно использовать для людей, животных, растений и микроорганизмов, а также в процессе ликвидации голода, недоедания и несбалансированного по пищевым веществам питания.

Этот НБК содержит незаменимые и заменимые аминокислоты (более 30), витамины (более 20), макро- и микроэлементы (более 40), которые нормированы и рекомендованы по линии ВОЗ (ООН) для ежедневного потребления детям и взрослым людям. Нанобиокорректор *Александрина* соответствует физиологическим потребностям и структурно-функциональному составу организма человека [4].

Этот поликомпонентный комплекс является иммуномодулятором и биостимулятором. Он содержит в оптимальном соотношении все необходимые для белковой молекулы жизненно важные аминокислоты, витамины (B_1, B_2, B_3, B_6, B_c, B_{12}, PP, C, инозит, биотин), полноценный и легко усваивающийся набор минеральных элементов (калий, магний, железо, кальций, марганец, никель, селен, хром, медь, цинк и пр.) и многие другие полезные вещества, относящиеся к разряду дефицитных (Таблица 2).

Таблица 2

Дневная потребность взрослого человека в пищевых веществах и их содержание в НБ *Александрина*

Пищевые вещества	Дневная потребность	Содержание в порошке	Пищевые вещества	Дневная потребность	Содержание в порошке
Вода, г	1750-2200	—	А (различные формы)	1,5-2,5	Не определяли
В том числе:			каротиноиды	3,0-5,0	
питьевая (вода, чай, кофе и т.д.)	800-1000	—	Е (различные формы)	10-20 (5-30)	Не определяли
в супах	250-500	—	К (различные формы)	0,2-0,3	Не определяли
в продуктах питания	700	—	липоевая кислота	0,5	0,3
Белки, г	* 80-100 (Компенсированы высокоэффективными аминокислотами)	—	инозит, г	0,5-1,0	0,39
в том числе животные	50	—	Углеводы, г	400-500	Присутствуют
Незаменимые аминокислоты, г:			В том числе:		
триптофан	1	1,7	крахмал	400-450	—
лейцин	4-6	6,3	моно- и дисахариды	50-100	—
изолейцин	3-4	4,5	Органические кислоты (лимонная, молочная и т.п.), г	2	Присутствуют
валиин	3-4	6,4	Балластные вещества	25	Нет
треонин	2-3	3,1	(клетчатка и пектин), г		
лизин	3-5	11	Жиры, г	80-100	Присутствуют
метионин	2-4	1,1	В том числе:		
фенилаланин	2-4	1,4	растительные	20-25	—
Заменимые аминокислоты, г:			незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты	2-6	Присутствуют
гистидин	1,5-2	0,9	холестерин	0,3-0,6	Не определяли
аргинин	5-6	2,5	фосфолипиды	5	4
цистин	2-3	2,4	Минеральные вещества, мг		
тирозин	3-4	1,7	кальций	800-1000	1500
аланин	3	11,3	фосфор	1000-1500	700
серин	3	3,1	натрий	4000-6000	1100
глутаминовая кислота	16	16,2	калий	2500-5000	5070
аспарагиновая кислота	6	5,6	хлориды	5000-7000	Присутствуют
пролин	5	2,9	магний	300-500	340
гликокол	3	2,4	железо	15	35
Витамины, мг:			цинк	10-15	0,1
С	50-70	352	марганец	5-10	1,3
тиамин (B_1)	1,2-2,0	4,1	хром	0,20-0,25	0,1
рибофлавин (B_2)	2,0-2,5	11,7	медь	2	1,53
ниацин (РР)	15-25	18,7	кобальт	0,1-0,2	0,15
пантотеновая кислота (B_5)	5-10	20,6	молибден	0,5	0,3
B_6	2-3	5,63	селен	0,5	0,15
B_{12}	0,002-0,005	0,145	фториды	0,5-1,0	Присутствуют
биотин	0,15-0,30	0,194	йодиты	0,1-0,2	0,1
холин	500-1000	900	Энергетическая мощность:		
рутин (Р)	25	Не определяли	ккал	2850	—
фолацин (B_9)	0,2-0,46	0,247	кДж	11 900	—
D (различные формы)	0,0025-0,01	0,02			

Таблица 3

Влияние НБ *Александрина* на характер изменения репродуктивной функции человека

Показатель	Норма	Результаты	
		до приема	после 5-дневного лечения
Объем, мл	3-5	1,5	2
pH	7,2-7,6	7,2	7,2
Консистенция	вязкая	умеренно вязкая	умеренно вязкая
Цвет	беловато-сероватый	беловато-серый	беловато-серый
Лейкоциты, в поле зрения	3-5	0-1	0-1-2
Эпителий, в поле зрения	0-1	нет	нет
Эритроциты	нет, изредка	нет	нет
Количество спермиев в 1 мл. млн	60-120	12	161
Количество спермиев во всем объеме, млн	200-500	18	322
Активноподвижные, %	70-82	0,34	80
Слабоподвижные, %	5-13	33	12
Неподвижные, %	13-17	33	5
Живые сперматозоиды, %	80-90	85	97
Мертвые, %	нет, изредка	15	3
Морфограмма:			
норм. сперматозоиды, %	80-85	88	92
патологические, %	нет	12	8
клетки сперматогенеза, %	2-10	8	2

Александрина способствует снижению токсичности лекарственных препаратов и интоксикации организма, а также повышению иммунитета наблюдаемых больных. Наиболее высокая эффективность НБК *Александрина* проявляется при сочетании медикаментозного и бальнеологического лечения больных хроническим простатитом и сексуальными расстройствами. На основании наблюдений и анализа результатов лечения такого рода больных были сделаны соответствующие рекомендации. НБ *Александрина* можно принимать больным страдающим хроническим простатитом в любой степени активности воспалительного процесса и связанного с ним дизурического и сексуального расстройства и нарушениям показателей спермограммы. Данные, отражающие влияние НБ *Александрина* на репродуктивные изменения, приведены в таблице 3. Положительный эффект лечения при приеме пищевого комплекса *Александрина* достигается за более короткий срок (14 дней) по сравнению с адекватным медикаментозным и бальнеологическим лечение.

Натуральный биокорректор ***Элита*** получают в промышленных условиях в процессе переработки хлебопекарных дрожжей. Он обладает весьма доступной стоимостью, так как является дополнительным продуктом при производстве НБ *Александрина*. Его получают также на основе принципиально новой безотходной, экологически безопасной нанобиотехнологии, которая исключает применение химических веществ, дорогостоящих ферментов, многоступенчатых процессов и длительных операций [4].

НБ *Элита* — весьма ценный биологически активный комплекс, содержащий до 70% и более полноценного белка, углеводы, витамины и минеральные вещества. Оптимальный состав и безвредность этого биокорректора позволяют широко использовать его в различных целях.

Элита обладает многими полезными функциональными свойствами:

- компенсирует недостаток белка, витаминов и минеральных веществ в пище для человека и для организмов продовольственного назначения;
- снижает калорийность мучных, сахаристых и других богатых углеводами и жирами пищевых изделий;
- повышает урожайность растений и увеличивает привесы животных и птиц, предназначенных для питания;

▪ улучшает пищевую и биологическую ценность сырья растительного и животного происхождения;

▪ стимулирует иммунную систему животных, рыб, пчел и растений;

▪ способствует детоксикации живых организмов (животные, растения и микроорганизмы);

▪ усиливает безопасность, полезные свойства и химический состав продовольственных ресурсов [4].

Наряду с этим, НБ *Элита* может широко применяться для медицинских и косметических целей.

Совместное применение НБ *Александрина* и *Элита* позволит:

▪ обеспечить население достаточным количеством пищевого белка, незаменимых аминокислот, витаминов и минеральных веществ, что способствует активной регуляции физиологических функций и биохимических процессов в организме человека, а также снижению заболеваемости и затрат на лечение;

▪ восстановить и обезвредить химически и радиационно пораженные земельные территории и сельскохозяйственные угодья.

Благодаря уникальному составу, новые НБК обладают широким спектром действия. В качестве возможных сфер применения данной высокоэффективной биопродукции могут быть также: традиционная, экстремальная, ортомолекулярная и ветеринарная медицина, пищевая, парфюмерно-косметическая, фармацевтическая, комбикормовая и другие отрасли промышленности.

НБК *Элита* не содержит вредных веществ химической, микробиальной и другой природы, не вызывает побочных негативных эффектов и может применяться в виде раствора, пасты или порошка. Его можно использовать без дополнительных затрат на сушку и другие технологические операции, что делает его весьма экономически выгодным и доступным для промышленного и сельскохозяйственного применения.

Также он не содержит патогенных микроорганизмов, соответствуя медико-биологическим и санитарно-гигиеническим нормам, требованиям и потребностям разных организмов в жизненных ресурсах. Количественный и качественный состав белка НБ *Элита* характеризуется достаточной биологической ценностью.

Помимо аминокислот, в *Элите* содержатся витамины, играющие важную роль в росте, развитии и жизнедеятельности человека и животных. Специальные исследования показали, что *Элита* содержит также большое количество ценных макро- и микроэлементов.

В настоящее время возникла острая необходимость в производстве экологически безопасного сырья животного и растительного происхождения для детского, лечебно-профилактического и массового питания, что возможно с использованием НБК *Элита* из-за безвредности для среды обитания и весьма доступной стоимости для многих биологических и продовольственных целей.

Известно, что в последние годы заметно повысился уровень загрязнения пищевых продуктов, воды, воздуха и почвы веществами, опасными и вредными для человека, животных и растений. Для предотвращения их активного распространения и снижения уровня содержания в продуктах питания и среде обитания целесообразно использовать в сельскохозяйственной практике натуральные полифункциональные биокорректоры для кормления животных и в качестве экологически безопасных удобрений. НБК *Элита*, как и НБК *Александрина*, обладает полифункциональными свойствами. Этот натуральный и безопасный корректор необходим для снижения калорийности пищевых продуктов и повышения их белковой, витаминно-минеральной ценности. Одновременно с этим, НБК *Элита* можно применять и в качестве высокоэффективной добавки для обогащения рационов сельскохозяйственных и домашних животных при использовании традиционных кормов и создании новой генерации кормовых ресурсов. Благодаря уникальным свойствам и оптимальному составу, этот НБК весьма полезен в качестве заменителя искусственных удобрений и целителя биоценозов почв, измененных в результате попадания в них токсичных веществ и радионуклидов.

Применение НБК *Элита* в животноводстве и растениеводстве обеспечивает снижение уровня загрязнения сырья вредными для человека веществами, способствует улучшению качества, полезных свойств и химического состава продукции. В отличие от известных белковых источников, этот биокорректор более дешевый и дополнительно содержит жизненно важные витамины, минеральные и ростовые вещества. Их оптимальные сочетания благоприятны для человека, животных, растений и съедобных грибов, а также обитателей почвы, формирующих ее плодородие.

ВЫВОДЫ

В настоящее время экологически безопасные технологии и дополнительные более эффективные сырьевые ресурсы и продукты питания чрезвычайно необходимы для успешной реализации и повышения продовольственной безопасности всех стран.

Международными организациями ООН, Европейским Союзом пристальное внимание уделяется контролю производства и состояния продуктов питания растительного и животного происхождения. Для этого в комплексной программе внедряется Система управления безопасности и сопровождения всей цепочки сельскохозяйственного производства – от состояния земельных ресурсов, выращивания продукции растениеводства и животноводства, до ее переработки, упаковки, транспортировки, хранения и реализации.

Для четкого взаимодействия всех звеньев такого многоотраслевого производства необходимо организовать аналитический центр. Деятельность аналитического центра в программах направлена на сопровождение и управление всей технологической цепочки сельскохозяйственных технологий, начиная от состояния земельных угодий до выращивания продуктов, сбалансированных по аминокислотному, макромикроэлементному и витаминному составу, что будет соответствовать самым высоким требованиям о безопасности питания ООН и ЕС.

Комплексная программа предусматривает организацию энергетического блока [5] (пелеты, биотопливо, электроэнергия) который обеспечит энергоресурсами на собственной сырьевой базе (топинамбур, сахарное сорго, амарант и др.) переработку продукции всего сельскохозяйственного комплекса, обеспечивая таким образом ее стабильную себестоимость и жесткий контроль качества, создание дополнительных рабочих мест для выпускников колледжей и университетов а также загрузку машиностроительных предприятий по производству необходимого технологического оборудования [2].

Колледж и университет для одаренной молодежи при академии наук Республики Молдова обеспечат подготовку специалистов высокой квалификации для решения многообразия проблем, стоящих перед государством.

Данная программа была одобрена международным конгрессом „Экологическая продовольственная и медицинская безопасность человечества", Москва, ноябрь, 2011 г., в секретариате ООН по вопросам продовольственной безопасности человечества, правительством Украины и вошло в программу перспективного развития Одесской области до 2020 г. [9].

Таким образом, в Республике Молдова создан мощный научно-интеллектуальный потенциал опережающего развития, обеспечивающий широкомасштабное внедрение современных технологий и разработок академии наук республики, университетов, отраслевых лабораторий для существенного увеличения продуктов питания высокого качества, конкурентно способных на внешних рынках.

При соответствующей поддержке определенных структур ООН в части укрепления материально-технической базы названных учебных заведений, обеспечения участия в учебном процессе выдающихся ученых мирового сообщества в Республике Молдова может быть создан международный центр подготовки специалистов для активного внедрения новейших достижений в соответствии с высшими требованиями мирового сообщества для стран Азии, Африки и государств с переходной экономикой.

Таким образом**,** в условиях отдельного государства будет отработанна модель позволяющая обеспечить постоянное увеличение продуктов питания и НБК – как комплекс поставляемый в промышленные центры для оздоровления и полноценного питания населения не только Республики Молдова но и других стран мира.

ЛИТЕРАТУРА

1. Г. Г. Дука и др. Введение в Экологическую Химию. М. Высшая Школа. 1994 г. (стр. 157-158).

2. Gh. Duca, V. Postolatii. Asigurarea securităţii energetice a Republicii Moldova, itinerar strategic. În: Revista de studii de securitate şi apărare. 2007 Nr. 1-2, p. 8-23.

3. И. А. Крупеников. Черноземы. Изд. Понтос. 2008.

4. А. А. Кудряшева. Новые нанобиотехнологии и натуральные биокорректоры. М., Пищепромиздат, 2007 г. (стр. 24-25, 45, 48)

5. Г. Г. Дука, А. А. Кудряшева, Г. Е. Маковейчук. Энергетические Ресурсы Человечества. În: Akademos, Chişinău, nr. 3, 2001.

6. И. В. Перминова д.х.н. Гуминовые вещества – вызов химикам XXI века. М., Химия и жизнь, 2008 г.

7. Материалы Комиссии Европейского Сообщества „Белая книга о безопасности питания". Брюссель, 12 января 2000 г.

8. Материалы в области контроля безопасности продуктов питания – Система АРККТ.

9. Решение первого международного конгресса „Экологическая, Продовольственная и Медицинская безопасность человечества". М. 14-17 ноября 2011 г.

SIMULAREA COMPUTAȚIONALĂ A CURGERILOR TURBULENTE ÎN ROTOARELE EOLIENE

Doctor habilitat în ştiinţe fizico-matematice, prof. univ. **Viorel BOSTAN**
Universitatea Tehnică a Moldovei

Summary. In this paper there are reviewed the mathematical models, numerical methods and algorithmis from the framework of computational fluid dynamics with applications in the analysis and simulation of turbulent flows in wind turbines. Based on CFD simulations there is proposed an inovatice concept of tilting wind rotor with a wind orientation through usage of windrose wheels with aerodynamic blade profiles.
Keywords: computational fluid dynamics, conversion systems, wind turbines.

Rezumat. În articol sunt trecute în revistă modelele matematice, metodele numerice și algoritmii din cadrul dinamicii computaționale ale fluidelor, aplicabile descrierii și simulării computaționale ale curgerilor turbulente în vecinătatea rotoarelor eoliene. În baza simulărilor CFD este propus conceptul inovativ al rotorului basculant cu orientare la direcția vântului prin intermediul roților-windrose cu profil aerodinamic al paletelor.
Cuvinte-cheie: dinamica computațională a fluidelor, sisteme de conversie, turbine eoliene.

INTRODUCERE

Tradițional, cercetările în domeniul științelor aplicative și fundamentale s-au bazat pe două abordări: teoretică și experimentală. Recent, a devenit la fel de importantă o a treia abordare – computațională.

Raportul Comitetului de consultanță în domeniul tehnologiilor informaționale al Președintelui SUA [25] stipulează că știința computațională constituie în prezent ceea ce mulți numesc cel de-al treilea pilon al cercetării științifice, alături de teorie și experimentele fizice. Astfel, știința computațională oferă o posibilitate unică de a investiga probleme a căror abordare practică era prea costisitoare sau chiar imposibilă: de la cercetări științifice ale proceselor biochimice în creierul uman și forțele fizice fundamentale ale universului, până la analiza răspândirii bolilor infecțioase și agenților toxici din aer sau la fundamentarea și realizarea metodelor industriale avansate cu beneficii economice semnificative, precum elaborarea și proiectarea în timp scurt a aripilor de avion mai eficiente prin metode de simulare numerică și nu prin metode experimentale costisitoare și de lungă durată în tunelul aerodinamic.

Progresul considerabil, înregistrat azi în modelarea și studiul fenomenelor fizice desfășurate în sisteme complexe, se datorează în mare parte apariției și dezvoltării vertiginoase a calculatorului electronic și sistemelor de calcul aferente. Capacitatea sistemelor de calcul moderne de a opera rapid cu un volum mare de date a permis simularea comportării sistemelor complexe la diferite scări de lungimi și de timp, precum și repetarea simulărilor pentru mai multe valori ale unor parametri, permițând cercetătorului să obțină în timp rezonabil soluții ce se apropie de realitatea experimentală, care la rândul său permite identificarea soluțiilor tehnice optime și eficiente.

Un exemplu de impact al tehnologiilor moderne de calcul asupra practicii inginerești este studiul turbulenței. Acum treizeci de ani se credea imposibil de a efectua simularea numerică a turbulenței cu reprezentarea explicită a mișcării haotice la toate scările de lungime și de timp. În prezent, aceste simulări au fost realizate parțial și revoluționează în continuare dezvoltarea conceptuală, proiectarea și construcția motoarelor cu reacție, avioanelor, navelor și automobilelor, sistemelor de conversie a SRE, precum și studiul atmosferei terestre, schimbărilor climatice și răspândirea poluării. Analiza computațională a dinamicii fluidelor (*CFD*), care a apărut din necesitatea stringentă a studiului fenomenelor de turbulență din mecanica fluidului, a devenit astăzi un domeniu important al științei computaționale și oferă avantaje puternice comparativ cu alte metode de cercetare, permițând calcule rapide cu volume de date enorme inabordabile pentru o persoană fizică și repetarea acestora de mai multe ori variind diferiți parametri. Diferența practică între obținerea rezultatelor și soluțiilor în decursul a câtorva ore, spre deosebire de săptămâni sau chiar ani, precum și costul de obținere a acestora este substanțială și schimbă calitativ gama de studii ce pot fi efectuate.

Un exemplu edificator constituie cel al companiei aeronautice Boeing din SUA. Ciclul de dezvoltare a noilor produse Boeing era de lungă durată și costisitor, conținând la mai multe etape de elaborare și proiectare testări extensive în tunelul aerodinamic. Integrarea modelării, proiectării și a metodelor de simulare numerică i-a permis companiei Boeing să reducă considerabil testările costisitoare în tunelul aerodinamic

ca o parte a procesului de proiectare a aripii, ceea ce a condus la economii în cost și timp. Conform figurii 1, preluate din [25], compania Boeing a redus esențial numărul testărilor experimentale în tunelul aerodinamic (costul unui test în tunel ajungând până la 500 000 $), care au fost înlocuite cu simulări CFD, numărul simulărilor numerice efectuate în 2005 fiind de 60 de ori mai mare comparativ cu anul 1995. Această trecere de la experimente reale la cele virtuale a permis reducerea semnificativă a duratei de timp și a costurilor asociate elaborării, proiectării și lansării pe piață a noilor tipuri de avioane, cum ar fi *Boeing 787 Dreamliner*.

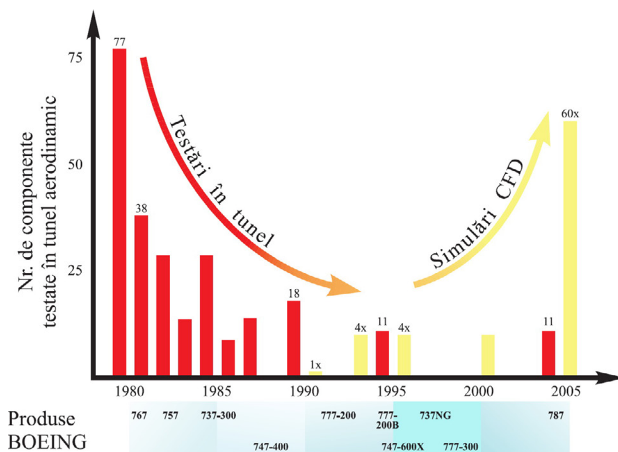


Figura 1. Evoluția simulărilor numerice CFD și a testărilor în tunelul aerodinamic, efectuate de compania BOEING în perioada 1980 – 2005 [25].

Cercetarea și elaborarea sistemelor de conversie a SRE, în special ale celor eoliene și hidraulice, sunt indispensabile studiului turbulenței din cadrul dinamicii fluidelor. Analiza comportamentului turbulent al curgerii fluidelor este una dintre cele mai interesante, complexe și importante probleme ale fizicii clasice. Ecuațiile cu derivate parțiale Navier-Stokes, care descriu fizica curgerii fluidelor, inclusiv curgerea turbulentă, au fost introduse la mijlocul secolului al XIX-lea. Primul progres substanțial în studiul turbulenței a fost efectuat de Boussinesq în 1887, el formulând ipoteza că tensiunile turbulente sunt proporționale cu media vitezelor de deformație. Această ipoteză și astăzi stă la baza mai multor modele matematice ale turbulenței.

Cercetările experimentale și concluziile lui O. Reynolds din 1894 [26] au stabilit că raportul dintre forțele inerțiale și cele viscoase (numărul adimensional Reynolds) este unicul parametru fizic implicat în tranziția unei curgeri incompresibile de-a lungul unei suprafețe netede spre turbulență. Ideile invocate de Reynolds au stabilit pentru mulți ani înainte metodologia de bază a studiului turbulenței. În special, el a afirmat că turbulența este mult prea complicată pentru a permite o descriere foarte detaliată și, prin urmare, a introdus descompunerea variabilelor aferente curgerii în partea medie și în fluctuații. Începând cu lucrările lui Reynolds, curgerea turbulentă era asociată unui proces aleatoriu și, prin urmare, abordarea statistică ar fi aplicabilă în studiul ei. Primul rezultat notabil în aplicarea metodelor statistice l-a obținut L. Prandtl în 1925 [24], urmat de G. I. Taylor [34] și von Karman [9,10].

În 1922 L. F. Richardson [27] analizează curgerea turbulentă din punctul de vedere al transferului energetic. Potrivit observațiilor sale, ruperea vârtejurilor mari inițiază o secvență de transferuri de energie la vârtejuri din ce în ce mai mici. Acest transfer continuă până când numărul Reynolds este suficient de mic pentru ca mișcarea să fie stabilă, energia cinetică fiind disipată de viscozitate.

În 1941 A. N. Kolmogorov a publicat trei articole [11-13], teoria sa (reformulată în 1962 [14]) fiind una dintre cele mai citate și invocate teorii de turbulență la ora actuală. Ținând cont de realizările teoretice și experimentale din ultimii ani, o serie de autori, cum ar fi U. Frisch [8] și B. Pope [23], interpretează și completează ipotezele de izotropie Kolmogorov.

Pe parcursul anilor '60-'70 ai secolului trecut au fost întreprinse numeroase încercări de a studia existența, unicitatea și regularitatea soluțiilor ecuațiilor Navier-Stokes, rezultate reprezentative fiind obținute de O. Ladyzhenskaya [15]). Stadiul actual al acestui domeniu este descris, de exemplu, în [8]. De asemenea, ecuațiile Navier-Stokes fuseseră studiate din punctul de vedere al sistemelor dinamice (S. Smale [31], V. I. Arnold [1]). A fost acceptată asocierea turbulenței cu noțiunea de haos determinist, iar numărul Reynolds critic era privit ca unul dintre punctele de bifurcație.

Lucrarea lui D. Ruelle și F. Tokens [28] din 1971 marchează începutul erei moderne în studiul turbulenței. În acest articol a fost stabilit că ecuațiile Navier-Stokes, privite ca un sistem dinamic, sunt capabile să producă soluții haotice cu senzitivitate față de condițiile inițiale și pot fi asociate cu o construcție abstractă matematică numită atractor straniu (*strange attractor*). Mai mult, tranziția la turbulență a unei curgeri trece prin sub-etapele: curgere permanentă, curgere periodică, curgere quasi-periodică și, în final, curgere turbulentă. Experimentele din anii '80 ai secolului trecut au confirmat aceste constatări.

În aceeași perioadă au apărut și primele tehnici computaționale din cadrul CFD. Astfel, J. Deardorff, bazându-se pe modelul lui J. Smagorinsky [30], a propus în 1970 metoda simulării vârtejurilor mari (*Large Eddy Simulation,* LES), urmată de prima metodă a

simulării directe (*Direct Numerical Simulation,* DNS) propusă de S. Orszag şi G. Patterson [22] în 1972. De asemenea, începând cu 1972, au fost introduse şi primele abordări din familia metodei ecuaţiilor Navier Stokes mediate în maniera Reynolds (*Reynolds Averaged Navier Stokes,* RANS). Lucrările lui B. Launder, D. Spandling [16] şi B. Launder [17] au dat start metodelor RANS aflate în dezvoltare până în prezent.

Problema de bază în simularea numerică a turbulenţei rezidă în faptul că sunt atestate scări de lungimi şi timp de diferite ordine de mărimi. Prin urmare, era evident din start că reţeaua de discretizare trebuie să aibă o rezoluţie spaţială şi temporală mai fină decât scările fizice, ceea ce implică imposibilitatea implementării practice a metodei DNS pentru simularea curgerilor turbulente la numere Reynolds mari. Acelaşi lucru era valabil în anii 1980 – 1990 şi pentru metoda LES. Astfel, o mai mare atenţie a fost acordată familiei de metode RANS. Odată cu creşterea puterii de calcul, metodele LES au revenit pe agenda practicienilor, lucrările [18, 19] prezentând o trecere în revistă a realizărilor recente.

În ultimii zece ani au fost întreprinse eforturi consistente de a acoperi decalajul dintre metodele RANS şi LES, care sunt fundamental diferite în abordarea lor. O descriere exhaustivă a metodelor hibride este prezentată în [6, 7].

Una dintre primele metode hibrid din clasa metodelor *Very Large Scale Simulation* (VLES) a fost cea propusă de Speziale [33], care în funcţie de dimensiunea caracteristică a reţelei de calcul devine fie metoda LES, fie metoda RANS. Metoda simulării vârtejurilor detaşate (*Detached Eddy Simulation, DES*) a fost introdusă de Spalart în 2000 [32] şi este similară metodei VLES. În această metodă, zonele stratului limită la pereţi sunt rezolvate cu metoda RANS, restul domeniului cu structuri turbulente mari fiind modelat cu metoda LES, iar criteriul de comutare dintre metodele RANS şi LES se bazează pe fineţea reţelei de discretizare. O modificare îmbunătăţită a metodei DES este metoda DDES (*Delayed Detached Eddy Simulation*), în care criteriul DES este restricţionat în stratul limită, metodă propusă de F. Menter şi M. Kuntz [21] şi dezvoltată ulterior de S. Shur et al. [29]. În 2009, F. Menter şi Y. Egorov au propus o metodă alternativă metodei DES, în care metoda RANS nu este influenţată de dimensiunea reţelei de calcul, şi anume metoda simulării adaptive la scară (*Scale Adaptive Simulation,* SAS) [20].

Simularea computaţională a curgerilor turbulente

Curgerile turbulente ale fluidelor reale sunt descrise de sistemul de ecuaţii cu derivate parţiale Navier-Stokes. Pentru aplicaţiile în domeniul conversiei energiilor regenerabile, ecuaţiile Navier-Stokes sunt simplificate prin adoptarea ipotezelor: curgere incompresibilă, curgere izotermă, viscozitate dinamică a fluidului constantă şi fluid newtonian.

Fie $\boldsymbol{u}(\boldsymbol{x},t)=\left(u_1(\boldsymbol{x},t),u_2(\boldsymbol{x},t),u_3(\boldsymbol{x},t)\right)$ este viteza fluidului, $\boldsymbol{x}$ este poziţia şi denotă timpul. În notaţii tensoriale, ecuaţiile Navier-Stokes devin:

$$\frac{\partial u_j}{\partial x_j}=0 \tag{1}$$

$$\frac{\partial u_i}{\partial t}+u_j\frac{\partial u_i}{\partial x_j}=f_i-\frac{1}{\rho}\frac{\partial p}{\partial x_i}+\nu\Delta u_i,\ \ i=1,2,3 \tag{2}$$

unde ν este viscozitatea cinematică, p – presiunea şi f_i – componentele forţei masice unitare.

Cea mai mică scară relevantă unei curgeri turbulente este scara Kolmogorov η, dat fiind faptul că scările mai mici decât η sunt dominate de forţele vâscoase. Totodată, cea mai mare scară este scara integrală $\hat{l}_0$, care măsoară dimensiunea scărilor energetice. D. Wilcox a arătat o interdependenţa între scara cea mai mică, scara cea mai mare şi numărul Reynolds pentru o curgere turbulentă omogenă şi izotropă

$$\frac{\hat{\ell}_0}{\eta}=\mathrm{O}\left(Re^{3/4}\right), \tag{3}$$

ceea ce implică faptul că pentru a descrie toate scările de mişcare într-un volum de control sunt necesare cel puţin $\left(Re^{9/4}\right)$ grade de libertate. Adiţional, cele mai mici scări de timp prezente în curgere satisfac relaţia $t=\mathrm{O}\left(Re^{3}\right)$. Majoritatea curgerilor atestate în sistemele de conversie au numere Reynolds $Re>10^5$ şi, ţinând cont de puterea de calcul existentă, este imposibilă rezolvarea directă a întregului spectru al scărilor turbulente prezente în curgere. Prin urmare, metoda simulării numerice directe (DNS), care constă în soluţionarea ecuaţiilor Navier-Stokes discretizate pe o reţea de calcul cu o rezoluţie spaţială şi temporală foarte fină, astfel încât să includă toate scările de mişcare dintre η şi $\hat{\ell}_0$, nu este fezabilă.

Pentru a reduce numărul gradelor de libertate în spaţiu şi timp la un nivel fezabil pentru probleme inginereşti, există două opţiuni: rezolvarea ecuaţiilor mediate temporal în maniera Reynolds (metoda RANS) sau filtrarea ecuaţiilor spaţial (metoda LES).

Se consideră descompunerea Reynolds a câmpului de viteze

$\boldsymbol{u}(\boldsymbol{x},t)=\left\langle\boldsymbol{u}(\boldsymbol{x},t)\right\rangle+\boldsymbol{u}(\boldsymbol{x},t)'$, unde $\langle\boldsymbol{u}\rangle$ este media temporală definită prin relaţia:

$$\left\langle\boldsymbol{u}(\boldsymbol{x},t)\right\rangle=\lim_{T\to\infty}\frac{1}{T}\int_0^T\boldsymbol{u}(\boldsymbol{x},t)\,dt, \tag{4}$$

iar $u(x,t)'$ reprezintă fluctuațiile. Ținând cont de proprietățile medierii temporale, în absența forțelor masice, ecuațiile Navier-Stokes (1-2) sunt rescrise sub forma:

$$\frac{\partial\langle u_j\rangle}{\partial x_j}=0, \quad (5)$$

$$\frac{\partial\langle u_i\rangle}{\partial t}+\langle u_j\rangle\frac{\partial\langle u_i\rangle}{\partial x_j}=f_i-\frac{1}{\rho}\frac{\partial\langle\tilde{p}\rangle}{\partial x_i}-\nu\frac{\partial^2\langle u_i\rangle}{\partial x_j^2}-\frac{\partial\tau_{ij}^R}{\partial x_j}, \quad (6)$$

unde $i=1,2,3,$ iar τ_{ij}^R este partea deviatoare a tensorului tensiunilor turbulente Reynolds, definit prin relația:

$$\tau_{ij}^R=-\langle u_i'u_j'\rangle+\frac{1}{3}\langle u_iu_i\rangle\delta_{ij}, \quad (7)$$

iar $\tilde{p}=p+2/3\delta_{ij}k$ este presiunea modificată și $k=1/2\langle u_i'u_i'\rangle$ este energia cinetică turbulentă.

O alternativă a descompunerii Reynolds constă în separarea frecvențelor joase (ori echivalent scărilor mari) de frecvențele înalte (scările mici), prin utilizarea unui operator de filtrare aplicat câmpului de viteze:

$$\bar{u}(x,t)=\int_{\Omega}G(x,x',\bar{\Delta})u(x',t)dx', \quad (8)$$

unde funcția strict pozitivă G este nucleul filtrului și $\bar{\Delta}$ este lățimea filtrului.

În descompunerea filtrată $u(x,t)=\bar{u}(x,t)+u'(x,t)$, vitezele mediate spațial $\bar{u}$ conțin toate frecvențele spectrului u până la o frecvență de tăiere κ_c sau, echivalent, până la o scară de lungimi $\bar{\Delta}$ și astfel sunt anulate toate scările mișcării mai mici decât lățimea filtrului $\bar{\Delta}$.

Aplicând descompunerea filtrată, se obțin ecuațiile Navier-Stokes filtrate:

$$\frac{\partial\bar{u}_i}{\partial x_i}=0, \quad (9)$$

$$\frac{\partial\bar{u}_i}{\partial t}+\bar{u}_j\frac{\partial\bar{u}_i}{\partial x_j}+\frac{1}{\rho}\frac{\partial\bar{p}}{\partial x_j}-\nu\frac{\partial^2\bar{u}_i}{\partial x_i\partial x_j}-\frac{\partial\tau_{ij}^R}{\partial x_j}=0, \quad (10)$$

unde τ_{ij}^R este partea deviatoare a tensorului SGS, similar tensorului tensiunilor Reynolds.

Pentru a închide sistemul de ecuații Navier-Stokes mediate în maniera Reynolds (5-6) sau filtrate spațial (9-10), este necesar de definit modele suplimentare pentru tensorul de tensiune Reynolds sau tensorul de tensiune SGS. Se poate utiliza ipoteza Boussinesq, conform căreia partea deviatoare a tensorului Reynolds sau a tensorului SGS, τ_{ij}^R depinde liniar de tensorul vitezelor de deformație $\bar{S}_{ij}$, asociat câmpului de viteze mediate sau filtrate $\bar{u}$

$$\tau_{ij}^R=\nu_T\bar{S}_{ij}, \quad (11)$$

unde ν_T reprezintă viscozitatea turbulentă, care este furnizată de diferite modele de turbulență.

Din punctul de vedere al aplicațiilor inginerești, ținând cont de numărul enorm de grade de libertate necesar curgerilor la numere Reynolds mari, metoda DNS nu este fezabilă. Comparativ cu metoda RANS, ordinul de amplificare a puterii de calcul necesare metodei DNS este de 10^{10}. Totodată, și efortul computațional asociat metodei LES este deocamdată foarte ridicat, reieșind din dimensiunea caracteristică a celulelor din rețeaua de calcul necesară rezolvării structurilor turbulente din domeniul inerțial. Astfel, simularea LES a curgerii în vecinătatea palei aerodinamice necesită resurse de calcul de 10^6 mai mari decât simularea RANS.

Alternativele acestor trei abordări sunt metodele adaptive DNS/LES sau metodele-hibrid RANS/LES. Metodele adaptive DNS/LES se bazează pe tehnici de adaptivitate a rețelei de calcul și pe teoria dualității, similare celor din MEF, iar metodele-hibrid, care includ metodele VLES, DES, DDES și SAS au fie o aplicabilitate redusă, fie necesită resurse computaționale și de timp indisponibile la momentul actual.

Pentru a închide și a rezolva numeric sistemul de ecuații (5-6) furnizat de metoda RANS, urmează de modelat partea deviatoare a tensorului de tensiune Reynolds τ_{ij}^R. Din punctul de vedere al aplicabilității la simularea curgerii turbulente în sisteme de conversie a SRE în [2] au fost considerate următoarele modele:

- **Modelul cu zero ecuații**, în care viscozitatea turbulentă este determinată printr-o relație algebrică, fiind necesar de a cunoaște *a priori* lungimea de amestec;
- **Modelul Prandtl cu o ecuație**, ce se bazează pe ipoteza Boussinesq, iar viscozitatea turbulentă este în funcție de lungimea de amestec și de energia cinetică turbulentă k, care este soluția unei ecuații de transport. Rata de disipare a energiei cinetice ε în acest caz este determinată algebric;
- **Modelul Spalart-Allmaras cu o ecuație**, în care nu este necesar de a specifica lungimea de amestec, iar viscozitatea turbulentă este soluția unei ecuații de transport similare ecuației pentru energia cinetică turbulentă, utilizate în modelul Prandtl;
- **Modelul cu două ecuații *k-ε* standard**, ce implică rezolvarea ecuației de transport pentru k (identică cu ecuația din modelul Prandtl) și a ecuației pentru ε și nu necesită specificarea *a priori* a parametrilor dependenți de curgere;
- **Modelul cu două ecuații *k-ε* realizabile**, în care este modificată ecuația de transport pentru rata de disipare a energiei cinetice turbulente ε;

- **Modelul cu două ecuații *k-ε* RNG**, care normalizează ecuațiile Navier-Stokes prin metode *Re-Normalisation Group* (RNG) și astfel sunt luate în calcul efectele celor mai mici scări. În consecință, sunt schimbate constantele utilizate în metoda *k-ε* standard, iar ecuația pentru ε conține un termen suplimentar;
- **Modelul cu două ecuații *k-ω* standard**, ce implică rezolvarea ecuațiilor de transport al energiei cinetice turbulente *k* și al ratei specifice de disipare ω;
- **Modelul cu două ecuații *k-ω* SST**, fiind o combinare a modelului *k-ω* standard (în care se menține acuratețea modelului în zonele parietale) cu modelul *k-ε* (care asigură independența curgerii în zonele îndepărtate);
- **Modelul *RSM***, care rezolvă toate tensiunile Reynolds introducând șapte ecuații suplimentare. Modelul *RSM* este unul complex și, comparativ cu celelalte modele mai simple (cu una sau cu două ecuații), induce un efort computațional și un consum de timp mai mari;
- **Modelul *ASM***, în care se cuantifică anizotropia tensiunilor Reynolds fără a rezolva ecuațiile de transport din modelul RSM, substituindu-le cu ecuații algebrice, reprezentând astfel o alternativă mai economicoasă a modelului RSM.

Spre deosebire de curgerile turbulente libere, majoritatea curgerilor turbulente relevante studiului SRE se produc în prezența (cel puțin parțială) unor suprafețe solide (pale aero- sau hidrodinamice, nacele, difuzoare, turnuri sau structuri de suport). Datorită prezenței unui perete, comportamentul curgerii și structura turbulenței sunt diferite de ceea ce se atestă în curgerile turbulente de forfecare libere.

Tensiunea totală în fluid este suma tensiunilor vâscoase și a tensiunilor Reynolds

$$\tau = \rho\nu\frac{d\langle u\rangle}{dy} - \rho\langle u'v'\rangle, \qquad (12)$$

iar condiția de aderență la perete a fluidului implică faptul că tensiunea turbulentă la perete este zero (întrucât fluctuațiile la perete sunt nule), și tensiunea totală la perete este datorată numai forțelor vâscoase. Totodată, în vecinătatea imediată a peretelui tensiunea turbulentă crește brusc, iar la o distanță nu prea mare de la acesta tensiunea turbulentă devine dominantă.

Se introduc distanța caracteristică y^+ și viteza caracteristică u^+ prin normalizare cu scara vâscoasă și viteza de frecare a distanței de la perete y și a vitezei mediate $\langle u\rangle$, respectiv. Valoarea parametrului y^+ determină ponderea relativă dintre procesele vâscoase și procesele turbulente la tensiunile totale. Regiunea de lângă perete este subdivizată în câteva zone, în funcție de legile la perete care descriu corelațiile dintre y^+ și u^+ (figura 2). După cum remarcă Pope [23], dat fiind faptul că scara de lungimi asociată turbulenței depinde liniar de *y*, este necesar de a avea o rezoluție extrem de fină a rețelei de calcul în zona parietală și, prin urmare, este imposibil din punct de vedere practic de a rezolva toate scările de lungimi în curgerea de lângă perete (figura 2). Această dificultate este amplificată pentru curgeri la numere Reynolds mari, fiindcă grosimea stratului limită este invers proporțională cu *Re*. Cu cât centroidul primei celule prismatice este mai aproape de perete, cu atât este descrisă mai precis dinamica curgerii de lângă perete. Atunci când centroidul primei celule prismatice se află la distanța $0{,}2y^+$ de la perete, majoritatea scărilor asociate substratului vâscos vor fi rezolvate. Totodată, atunci când centroidul primei celule prismatice se află în zona legii loga-

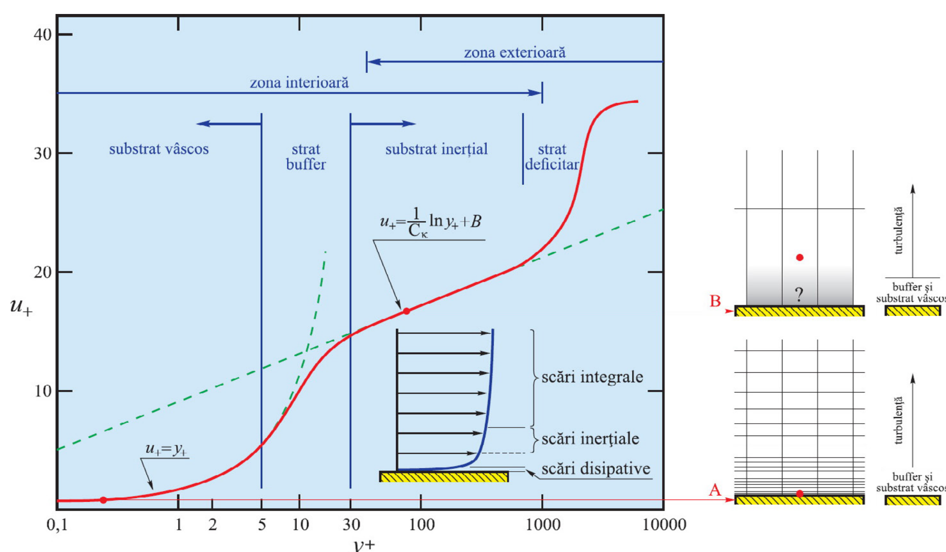


Figura 2. Legile la perete și zonarea stratului limită.

ritmice, fiind la o distanța mult prea mare de la perete, este imposibil de a descrie corect parametrii curgerii din substratul vâscos. Pentru cazul în care rezoluția foarte fină a rețelei de calcul este imposibilă sau prea costisitoare, se va utiliza funcția la perete, care specifică variația profilului vitezei mediate în conformitate cu distanța de la perete. O altă dificultate rezidă în faptul că tensiunea de frecare la perete nu este cunoscută *a priori* și, prin urmare, valoarea lui y^+ urmează a fi estimată sau determinată iterativ în timpul simulărilor.

Discretizarea în spațiu și timp a ecuațiilor RANS reprezintă următoarea etapă în simularea numerică a curgerilor turbulente. În acest context, devin importante aspecte ce țin de precizia, convergența și stabilitatea soluțiilor numerice ale ecuațiilor discretizate. Dintre toate metodele numerice de discretizare, se recomandă pentru rețele nestructurate metoda elementului finit, bazată pe volume de control, în care inițial se consideră o rețea de calcul de elemente finite, utilizate pentru descrierea variației variabilelor. Volumele de control sunt formate în jurul fiecărui nod, conectând centroidele elementelor adiacente și mijlocurile laturilor, iar ecuațiile algebrice sunt obținute prin constrângerea formei integrale a ecuațiilor de curgere la aceste volume de control. Integrând numeric ecuațiile de conservare pe fiecare volum de control, se obține o ecuație algebrică discretizată sub forma:

$$a_P \phi_P = \sum_{j=1}^{n_f} a_j \phi_j + b, \tag{13}$$

unde sumarea se face după toate suprafețele care mărginesc volumul de control. Considerând toate volumele de control, se obține un sistem de ecuații liniare:

$$a_P^i \phi_P^i = \sum_{j=1}^{n_f^i} a_j^i \phi_j^i + b^i, \quad i = 1, 2, \ldots, N \tag{14}$$

unde N este numărul total al volumelor de control, iar necunoscutele sunt valorile ϕ_j^i.

Sistemul liniar (13) se rezolvă cu metoda Algebraic Multigrid. La fiecare iterație sunt calculate valorile variabilei ϕ în nodul de calcul P. Pentru a accelera convergența sau a crește stabilitatea, se utilizează scheme de subrelaxare:

$$\phi^{(n)} = \phi^{(n-1)} + \alpha_u (\tilde{\phi}^{(n)}) - \phi^{(n-1)}, \tag{15}$$

unde $\tilde{\phi}^{(n)}$ este soluția iterativă a ecuației (12), iar $\alpha_u > 0$ este factorul de relaxare. Pentru curgeri turbulente, subrelaxarea $0 < \alpha_u < 1$ este opțiunea recomandată, fiindcă în acest caz, deși descrește viteza de convergență, crește stabilitatea soluției prin diminuarea oscilațiilor în soluția discretizată cauzată de erorile numerice.

Procesul iterativ continuă până diferența dintre două soluții iterative consecutive este mai mică decât valoarea specificată, iar ecuațiile de conservare sunt satisfăcute pe fiecare volum de control cu un grad de precizie stabilit. Acest grad de precizie se cuantifică prin intermediul reziduurilor. Atestarea convergenței se face prin monitorizarea reziduurilor și monitorizarea variabilelor de interes: momentul calculat la axul rotorului, coeficientul de portanță și coeficientul de rezistență.

Deși gradientul de presiune este prezent în ecuațiile de mișcare într-o curgere turbulentă, valorile presiunii nu rezultă direct din ecuații. Algoritmii de cuplare presiune-viteză permit calculul presiunii din ecuațiile de mișcare și continuitate, cel mai des utilizat fiind algoritmul SIMPLE, propus de Patankar și Spalding în 1972.

În algoritmul SIMPLE se consideră un câmp de presiuni inițial $p0$, cu care se determină vitezele și se obține o ecuație de corecție pentru presiunea p', similară cu ecuațiile de convecție-difuzie pentru volumele de control:

$$a_P p' = \sum_{j=1}^{n_f} a_j p'_j + b', \tag{16}$$

unde termenul b' cuantifică dezechilibrul din ecuația de continuitate. Ecuațiile de corecție sunt rezolvate pentru toate volumele de control și se corectează câmpul de presiuni

$$p = p_0 + \alpha_p p', \tag{17}$$

unde α_p este factorul de subrelaxare pentru presiune. Algoritmul SIMPLE a fost îmbunătățit prin modificările mai econome SIMPLER și SIMPLEC. Algoritmul PISO este o variantă a algoritmului SIMPLE, în care corecțiile de presiune sunt calculate iterativ de 3 ori. Pentru curgerile nepermanente este recomandabil algoritmul PISO.

Pornind de la analiza fenomenelor și efectelor desfășurate în rotoarele eoliene ale sistemelor de conversie a SRE și în special în vecinătatea palelor aerodinamice, au fost identificate, argumentate și aplicate modele matematice, metode numerice și algoritmii din cadrul CFD pentru simularea numerică a curgerii turbulente în zona rotorului eolian, în special în vecinătatea palelor aero-hidrodinamice, considerând resursele de calcul și timp disponibile [2].

În baza simulărilor CFD, autorul a elaborat concepte constructiv-funcționale ale rotoarelor aerodinamice, bazate pe soluții tehnice inovative, care asigură un randament sporit al conversiei energiei în turbinele eoliene (TE) de putere mică, inclusiv conceptul rotorului basculant cu orientarea lui la direcția vântului

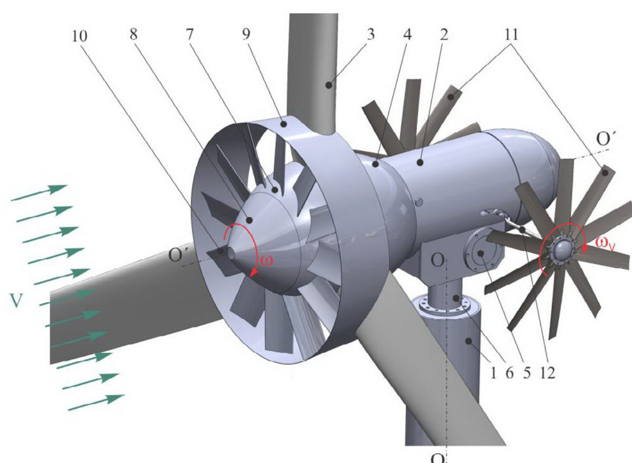


Figura 3. Turbină eoliană cu orientare aerodinamică la direcția vântului prin roți-windrose [3, 4].



Figura 4. Turbină eoliană cu rotor basculant și orientare la direcția vântului prin roți-windrose instalată în parcul UTM [5].

prin intermediul roților-windrose cu profil aerodinamic al paletelor (figura 3). Utilizarea roţilor-windrose este dictată de necesitatea sporirii fiabilităţii exploatării TE şi a reducerii componentelor electronice şi costului acestora. Orientarea rotoarelor pe direcţia curenţilor de aer cu roţi-windrose poate fi eficientă în cazul TE dotate cu generatoare termice, care se caracterizează prin coeficient sporit de suprasarcină şi nu necesită scoaterea rotorului de sub acţiunea vântului la viteze V>11-12 m/s. În TE cu generatoare electrice cu orientare prin roţi-windrose, scoaterea rotorului aerodinamic de sub acţiunea vântului poate fi realizată prin bascularea acestuia, astfel încât suprafaţa baleiată de pale să se micşoreze.

În figura 4 este prezentată TE cu rotor basculant orientat la direcţia vântului prin roţi-windrose, dotată cu difuzor convergent amplasat coaxial şi pale cu profiluri cu performanţa aerodinamică $C_P(\lambda)$, majorată prin soluţii tehnice inovative propuse în baza simulărilor CFD.

BIBLIOGRAFIE

1. Arnol'd V. I. Instability of dynamical systems with several degrees of freedom, Sov. Math. Dokl. 5, 581-585, 1964.
2. Bostan V. Modele matematice în inginerie. Probleme de contact. Modelări și simulări numerice în aero-hidrodinamică. Chișinău: Bons Offices, 2014.
3. Bostan V. Brevet de invenţie MD 4212, BOPI nr. 3/2013, Turbină eoliană cu roţi-vindroză aerodinamice.
4. Bostan V. Brevet de invenţie MD 4213, BOPI nr. 3/2013, Turbină eoliană.
5. Bostan V. Brevet de invenţie MD 661, BOPI nr. 7/2013. Turbină eoliană cu pale aerodinamice sorbante.
6. Friess C., Manceau R. Investigation of the equivalence of two hybrid temporal-LES methods based on elliptic blending in separated flows. In: Hanjalie, K., Nagano, Y., Borello, D., Jakirlie, S. (Eds.), Turbulence, Heat and Mass Transfer 7, 2012.
7. Frohlich J., von Terzi D. Hybrid LES/RANS methods for the simulation of turbulent flows. Progress in Aerospace Sciences 44 (5), 2008.
8. Frisch U. Turbulence, the Legacy of A.N. Kolmogorov. Cambridge Univ. Press, 1995.
9. Von Karman T. On the statistical theory of turbulence. Proc. Nat. Acad. Sci., 23, 98, 1937.
10. Von Karman T., Howarth L. On the statistical theory of isotropic turbulence. Proc. Roy. Soc. A, 164, 192, 1938.
11. Kolmogorov A. N. The local structure of turbulence in incompressible viscous fluid for very large Reynolds number. Dokl. Acad. Nauk. SSSR 30, 9-13, 1941.
12. Kolmogorov A. N. On degeneration (decay) of isotropic turbulence in an incompressible viscous liquid. Dokl. Acad. Nauk. SSSR 31, 538-540, 1941.
13. Kolmogorov A.N. Dissipation of energy in locally isotropic turbulence. Dokl. Acad. Nauk. SSSR 32, 16-18, 1941.
14. Kolmogorov A.N. A refinement of previous hypotheses concerning the local structure of turbulence in a viscous incompressible fluid at high Reynolds number, J. Fluid Mech. 13, 82-85, 1962.
15. Ladyzhenskaya O. The Mathematical Theory of Viscous Incompressible Flow, revised English editio, Gordon & Breac, New York, 1963.

16. Launder B.E., Spalding D.B. Mathematical Models of Turbulence, Academic Press, 1972.

17. Launder B.E., Reece G.J., Rodi W. Progress in the development of a Reynolds stress turbulence closure, J. Fluid Mech. 68, 537-566, 1975.

18. Lesieur M., Metais O. New trends in large-eddy simulations of turbulence, Annu. Rev. Fluid Mech. 28, 45-82, 1996.

19. Meneveau C., Katz J. Scale-invariance and turbulence models for large-eddy simulation, Annu. Rev. Fluid Mech. 32, 1-32, 2000.

20. Menter F.K., Egorov Y. Scale-adaptive simulation method for unsteady flow predictions, Part 1: Theory and model description, Journal of Flow Turbulence and Combustion, Vol. 85, 1, pp.113-138, 2010.

21. Menter F.K., Kuntz M. Adaptation of eddy-viscosity turbulence models to unsteady separated flow behind vehicles, Proc. Aerodynamics of heavy vehicles, Asilomar, Ca, 2002.

22. Orszag S.A., Patterson G.S. Numerical simulation of turbulence: statistical models and turbulence, Lecture Notes in Physics 12, 127–147, Springer-Verlag, Berlin, 1972.

23. Pope S.B. Turbulent flows, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 2000.

24. Prandtl L. Bericht uber Untersuchungen zur ausgebildeten Turbulenz, Zs. agnew. Math. Mech. 5, 136-139, 1925.

25. President's Information Technology Advisory Committee, Computational Science: Ensuring America's Competitiveness, Report to President, June 2005.

26. Reynolds O. On the dynamical theory of turbulent incompressible viscous fluids and the determination of the criterion, Phil. Trans. R. Soc. London A 186, 123-161, 1894.

27. Richardson L.F. Weather Prediction by Numerical Process, Cambridge Univ. Press, 1922.

28. Ruelle D., Takens F. On the nature of turbulence. Comm. Math. Phys. 20, 167-192, 1971.

29. Shur M.L., Spalart P.R., Strelets M., Travin A. A hybrid RANS-LES approach with delayed-DES and wall-modelled LES capabilities, International Journal of Heat and Fluid Flow, vol. 29, 6, pp.1638-1649, 2008.

30. Smagorinsky J. General circulation experiments with the primitive equations. In: The basic experiment, Month. Weath. Rev. 91, 99-165, 1963.

31.Smale S. Diffeomorphisms with many periodic points. In: Differential and Combinatorial Topology, Princeton University Press, Princeton, 63-80, 1965.

32. Spalart P. Detached eddy simulation. Annual Review of Fluid Mechanics 41, 2009.

33. Speziale C. Lecture notes in physics: Computing non-equilibrium turbulent flows with time-dependent RANS and VLES. In: Fifteenth International Conference on Numerical Methods in Fluid Dynamics. Vol. 490. Springer. 1997.

34. Taylor G.I. Statistical theory of turbulence, Proc. Roy. Soc. London A 151, 421-478, 1935.



Vasile Naşcu. *Tutunăresele*, 1988, u/p, 120 × 110 cm

PARADIGMA MEDICINEI INTEGRATIVE ÎN PARODONTOLOGIA MODERNĂ

Academician **Victor LACUSTA** (1, 2)
Doctor habilitat în medicină, profesor universitar **Ion LUPAN** (2)
Doctor în medicină, conferenţiar universitar **Valeriu FALA** (2)
1. Institutul de Fiziologie şi Sanocreatologie al AȘM
2. USMF „Nicolae Testemiţanu”

INTEGRATIVE MEDICINE PARADIGM IN MODERN PERIODONTOLOGY

Summary. Following the integrative medicine paradigm, the pathological system *periodontitis-organ (heart)-target* and the characteristic interaction pathways of these system (infectious, neurogenic, humoral-metabolic, genetic pathways) were described. It is outlined the diagnostic value of the masticatory test and of the professional dental hygienization procedure in the process of identifying the preclinical ischemic myocardial disorders for patients with chronic periodontitis. As a result, it was proposed an algorhytm for the interdisciplinary management of patients with chronic peridontitis, based upon the concept *periodontitis-heart-target*.

Keywords: periodontitis, interdisciplinary paradigm.

Rezumat. În baza paradigmei medicinei integrative este descris sistemul patologic *parodontită-organ (cord)-ţintă* şi căile specifice de interacţiune în acest sistem (calea infecţioasă, neurogenă, umoral-metabolică, genetică). Se discută valoarea diagnostică a probei masticatorii şi procedurii de igienizare orală profesională în depistarea dereglărilor ischemice preclinice în miocard la pacienţii cu parodontită cronică. Se propune algoritmul managementului interdisciplinar al pacientului cu parodontită cronică în viziunea conceptului *parodontită-cord-ţintă*.

Cuvinte-cheie: parodontită, paradigma interdisciplinară.

Conform studiilor epidemiologice publicate de OMS, gingivita și parodontita pot fi calificate ca *epidemii* chiar în ţările înalt dezvoltate – parodontita cronică severă afectează în jur de 35% din populația SUA și se prognozează că în anul 2030, numărul persoanelor cu parodontită cronică în SUA va ajunge la 71 de milioane (fiecare a 5-a persoană) [4, 14]. Parodontita cronică reprezintă o problemă în sănătatea publică nu numai prin creşterea dramatică a numărului de pacienţi, dar şi prin consecinţele medico-sociale şi economice grave.

În prezent se studiază profund relația dintre boala parodontală și starea generală de sănătate [10, 12]. A apărut noțiunea de medicină parodontală, care se referă la interrelația multiplă și complexă dintre afecțiunile parodontale și starea generală de sănătate.

Încă în 1891 W. D. Miller a descris cavitatea orală drept *focarul de infecție* prin care *bacteriile și produșii lor intră în părțile adiacente sau la distanță de aceasta ale corpului*. Se evidențiază trei căi de interacțiune între parodonțiul afectat și organele non-orale (figura 1): bacteremia, inflamația sistemică (interleukine etc.) și endotoxemia provocată de bacteriile înghițite [7].

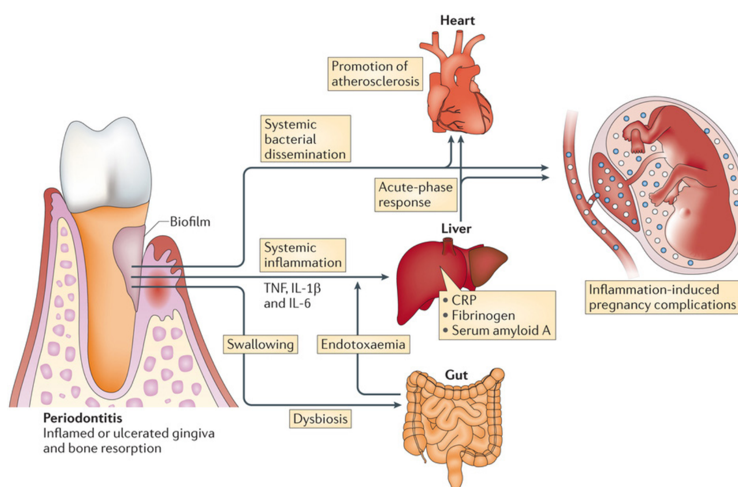
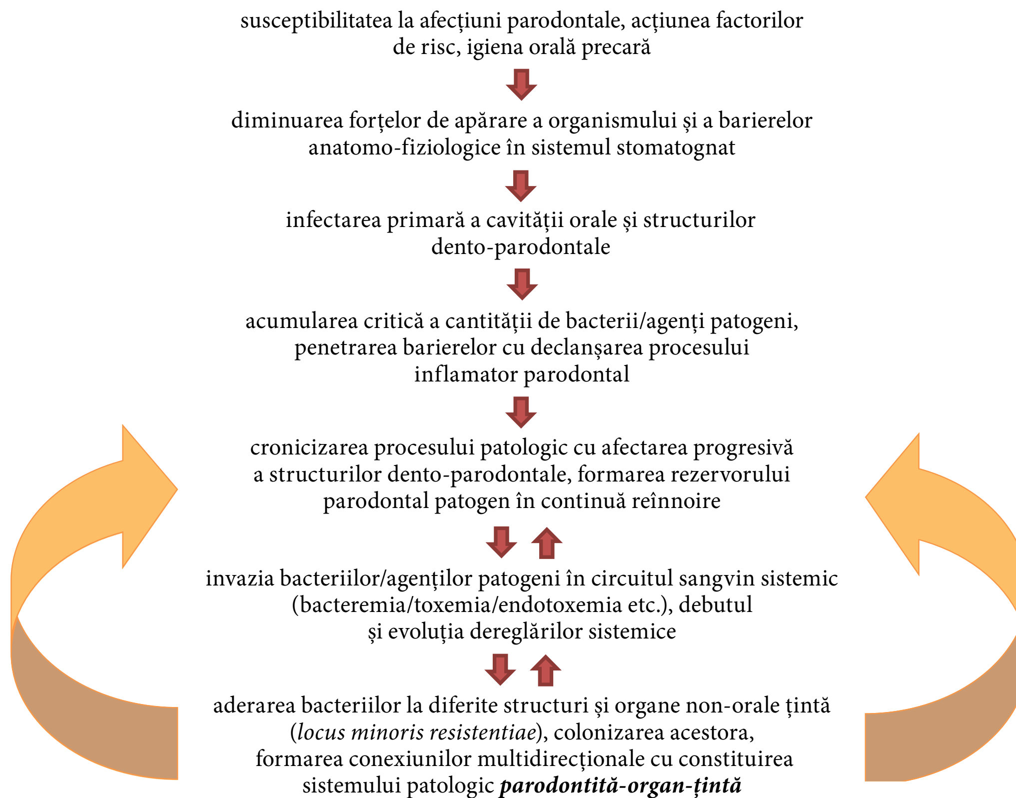


Figura 1. Căile de interacțiune între parodontul afectat și organele non-orale după Hajishengallis G., 2015.

În ultimul deceniu au fost publicate numeroase studii care indică o relație strânsă dintre boala parodontală și bolile sistemice (maladiile cardiovasculare, diabetul zaharat, greutatea scăzută la nașterea prematură, osteoporoza etc.) cu evidenţierea rolului mai important al sistemului cardiovascular. Analiza datelor din literatură și rezultatele proprii în acest aspect ne-a permis identificarea unui sistem patologic – *parodontită-organ (cord)-țintă*, apariția căruia în linii generale se poate prezenta în felul următor:



În calitate de *parodontită-organ-țintă* poate fi ficatul, plămânii, pancreasul, rinichii etc. Cele mai multe argumente însă există la relația dintre parodontita cronică și afectarea cordului [6, 10, 18, 20]:

▪ prezența factorilor de risc comuni pentru parodontita cronică și maladiile cardiovasculare (fumatul, stresul etc.);

▪ asocierea frecventă a parodontitei cronice cu diferite afecțiuni cardiace (stenocardie, miocardită, ateroscleroză etc.);

▪ prezența anumitor agenți bacterieni (*T. Forsynthensis, T. Denticola, P. Gingivalis, A. Actinomycetemcomitans*) concomitent în țesuturile parodontului și endoteliul vaselor cardiace;

▪ injectarea la animale *Porphyromonas gingivalis* conduce la apariția miocarditei și infarctului miocardic și induce un răspuns procoagulator cu apariția efectelor vasculopatice; acutizarea concomitentă a inflamației parodontului și miocardului la injectarea anumitor factori proinflamatori;

▪ bacteremia la bolnavii cu parodontită cronică conduce la îngroșarea valvelor cardiace;

▪ accelerarea proceselor de aterogeneză sub influența patogenilor parodontali; destabilizarea plăcilor aterosclerotice sub influența bacteriilor parodontale, care pătrund în endoteliu și în miocitele vasculare; exacerbarea inflamației cu progresarea plăcii aterosclerotice în baza mecanismelor imune sub influența produselor bacteriene parodontale (*mimicria moleculară)*;

▪ existența unor factori toxici comuni în parodontita cronică și bolile cardiovasculare;

▪ existența mecanismelor comune în diminuarea suportului dento-parodontal și resorbției osoase, cu apariția dereglărilor cardiovasculare – fiecare pierdere osoasă cu 20% este asociată cu creșterea incidenței maladiilor cardiovasculare cu 40%; parodontita cronică și pierderea dinților crește riscul pentru evenimente fatale la pacienții cardiaci;

▪ diminuarea gravității manifestărilor patologice ale parodontitei cronice sub influența tratamentului concomitent cu diminuarea dereglărilor morfofuncționale în sistemul cardiovascular;

▪ existența predispoziției genetice comune pentru afectarea parodontului și cordului; genele răspunsului

imunitar și inflamator se interpătrund și influențează expresia unui fenotip hiperinflamator, care predispune atât la ateroscleroză coronariană, cât și la maladii parodontale.

Investigațiile proprii au evidențiat prezența *dereglărilor preclinice ischemice în miocard* (*DipMio*) la pacienţi cu parodontită cronică, care demonstrează rolul cordului în calitate de organ parodontită-țintă la nivel preclinic: manifestarea frecventă a *DipMio* la bolnavii cu parodontită cronică (85% cazuri); diminuarea/dispariția *DipMio* după tratamentul eficient al parodontitei cronice; diminuarea/dispariția *DipMio* la înlăturarea traumei ocluzale la pacienții cu parodontită cronică; agravarea *DipMio* la pacienții cu parodontită cronică sub influența probei masticatorii și procedurii de igienizare orală profesională (microtraumatizare, bacteremie tranzitorie); corelarea pozitivă a gravității manifestărilor parodontitei cronice și duratei maladiei cu expresia *DipMio*.

Analiza rezultatelor obținute în asociere cu datele din literatură ne-a permis să evidențiem căile principale de interacțiune în sistemul patologic *parodontită-cord-țintă*: interacțiune în baza factorului infecțios (bacteremia); interacțiune neurogenă; interacțiune umoral-metabolică, a factorilor imuni și toxici; interacțiune în baza determinismului genetic.

Factorul bacterian este unul dintre cei mai importanți în sistemul de relații *parodontită-organ (cord)-țintă*. *Actinobacillus actinomycetemcomitans, Campylobacter rectus* și *Eikenella corrodens* sunt depistați cel mai frecvent în procesele parodontale, însă în diferite condiții patologice rolul de *bacterii principale* poate fi jucat de diferite specii. La pacienții cu parodontită cronică au fost depistate peste 700 de specii bacteriene [11]. Bacteriile parodontale pot induce proliferarea celulelor musculare netede în vasele cordului, cauzând destrucția și afectarea endoteliului, dereglări funcționale vasomotorii [8] (figura 2).

În studiile noastre am evidenţiat fazele de manifestare a dereglărilor preclinice ischemice în miocard sub influența procedurii de igienizare orală profesională asociată cu apariţia bacteremiei tranzitorii: *faza de agravare* (primele minute și ore în timpul și după procedură) și *faza de atenuare a dereglărilor ischemice* (ore și zile după procedură). În 79,8% cazuri se manifestă ambele faze (agravare/atenuare), iar în 20,2% cazuri faza de agravare se menţine fără a trece în faza de atenuare, ceea ce este o indicaţie pentru investigaţii suplimentare la cardiolog. Prin urmare, medicul-stomatolog, reieșind din specificul managementului parodontitei cronice, poate fi primul specialist care ar constata prezența dereglărilor preclinice ischemice în miocard asociate cu parodontita cronică.

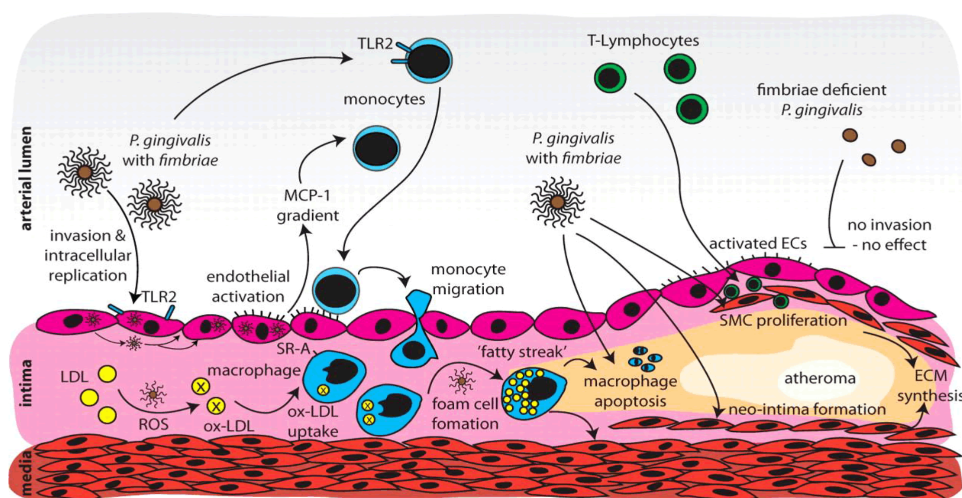


Figura 2. Interacțiunea factorilor bacterieni cu structurile peretelui vascular la pacienții cu parodontită cronică, după M. V. Hambaarst.

Interacțiunea neurogenă este fundamentală în realizarea conexiunilor sanogene și patogene, existente în cadrul parodontitei cronice. Partea aferentă a reflexului trigemeno-cardiac constă din terminațiunile trigemenale somatosensorii, ganglionul Gasser, nucleele senzoriale trigemenale. Apoi, prin intermediul fibrelor comunicante scurte internucleare are loc conexiunea cu structurile formațiunii reticulate și nucleele motorii ale *n. vagus*. Diferite iritări patologice, manipulări stomatologice în bazinul *n. trigemenal* pot provoca reflexul trigemeno-cardiac (figura 3) [1]. În ultimii ani s-a descris reflexul maxilo-mandibulo-cardiac cu efecte pronunțate de bradicardie. Arakeri et al. [2] a descris reflexul dento-cardiac, care se manifestă la iritarea

molarului I maxilar (hipotensiune arterială, sincopă, hiperhidroză, bradicardie). Acest reflex se manifestă și la pacienții fără prezența maladiilor cardiovasculare.

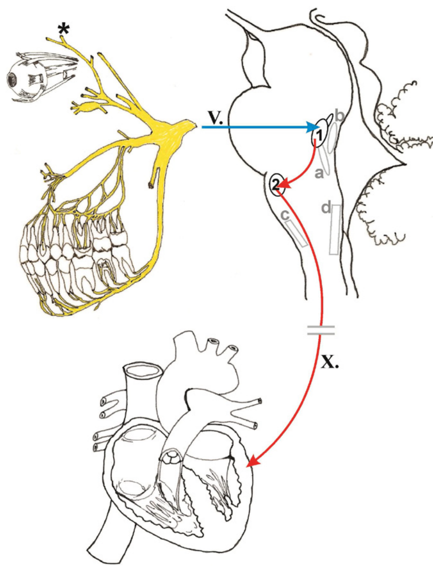


Figura 3. Conexiunile aferent-eferente ale reflexului trigemeno-cardiac, după A. Abdulazim și M. Stienen, 2015.

Investigaţiile noastre au evidenţiat corelaţii importante dintre manifestările clinice ale parodontitei cronice cu indicii analizei spectrale ale ritmului cardiac (HF, LF. LF/HF) și analizei non-lineare fractale (*Sample Entropy, Detrended Fluctuation Analysis*), ceea ce permite nu numai monitorizarea pacientului, dar și prognozarea dereglărilor vegetative în sistemul cardiovascular.

Interacțiunea *factorilor umorali-metabolici, imuni și toxici* este o altă componentă importantă în sistemul patologic *parodontită-organ (cord)-țintă*. Există o corelație puternică între dereglările metabolice parodontale, patologia cordului – IL-1β, IL-6, TNF-α, PGE_2 și alți factori proinflamatori, produși în țesuturile parodontale inflamate, care pot să pătrundă în circulație și să influențeze nociv diferite funcții ale organismului, inclusiv cele ale cordului [5, 10]. În focarul parodontal se elimină o serie de substanțe cu efecte hormonale (*endocrine-like substance*) [15], se formează complexe imune care amplifică inflamația atât în regiunea dento-parodontală, cât și în țesuturile cordului [10, 20]. Parodonțiul marginal afectat este un rezervor în continuă reînnoire cu eliminare permanentă a substanțelor toxice în circuitul sanguin, inducând și perpetuând efecte patologice sistemice și dereglări ale organelor interne, inclusiv ale cordului. La pacientul parodontopat, chiar și o masticație blândă deja eliberează endotoxine bacteriene din cavitatea orală în circuitul sangvin cu efecte nocive asupra sistemului cardiovascular. Aplicarea *ECG dispersion mapping* în calitate de test screening al dereglărilor ischemice preclinice în miocard la bolnavii cu parodontite cronice ne-a permis să evidențiem valoarea diagnostică a acestei metode: Se (*sensitivity*) – 36,9%, Sp (*specificity*) – 79,1%, + PV (*positive predictive value*) – 62,9%, - PV (*negative predictive value*) – 43,2%. Aceste date demonstrează că proba masticatorie și *ECG dispersion mapping* pot fi aplicate în primul rând pentru a exclude procesele ischemice în miocard la pacienții parodontopați.

Factorii genetici sunt studiați insuficient, deși ADN-ul microbiotei reprezintă 99% din genomul colectiv al organismului uman [17]. Primii care au demonstrat existența asocierii între parodontită și determinismul genetic a fost Michalowicz et al. [13]. La șoarecii heterozigoți și homozigoți cu deficit congenital de apolipoproteina-E, era prezent un risc sporit de ateroscleroză a vaselor aortale și cardiace la administrarea intravenoasă a *P. gingivalis* [3]. A fost depistată relația dintre un polimorfism specific al genotipului IL-1 și expresia fenotipică a parodontitei marginale. Gradul riscului crescut pentru parodontita severă la persoane cu genotip pozitiv *(periodontitis susceptibility test)* este estimat a fi 6,8 ori comparativ cu subiecții cu genotip negativ. Se estimează că circa 30% din populație poate fi pozitivă pentru acest marker genetic [12]. Există o predispoziție genetică comună pentru afectarea parodontului și a cordului [19].

Evidențierea acestor interacțiuni în baza conceptului *parodontită-organ (cord)-țintă* oferă posibilitatea de a monitoriza starea pacientului și de a optimiza programele complexe de tratament personalizat, cu respectarea algoritmului interdisciplinar al managementului (figura 4).

Primele rezultate de optimizare a diagnosticului și tratamentului complex în baza conceptului propus sunt promițătoare. Astfel, pentru a influența căile de interacțiune în sistemul *parodontită-organ (cord)-țintă*, am aplicat preparate biologic active (BioR®), neuropeptidul hipofizar oxitocina, stimularea transcraniană directă cu curent continuu, tehnologia extraorală TENS (*transcutaenous electric nerve stimulation*) [6, 9, 16].

Tratamentul stomatologic al parodontitelor cronice în viziunea conceptului propus este o paradigmă care deschide noi perspective în dezvoltarea stomatologiei interdisciplinare și personalizate, bazate pe principii care scot în evidență legitățile fundamentale dintre afecțiunile stomatologice, starea generală a organismului, metabolism și organele interne implicate multidirecțional în procesul patologic.

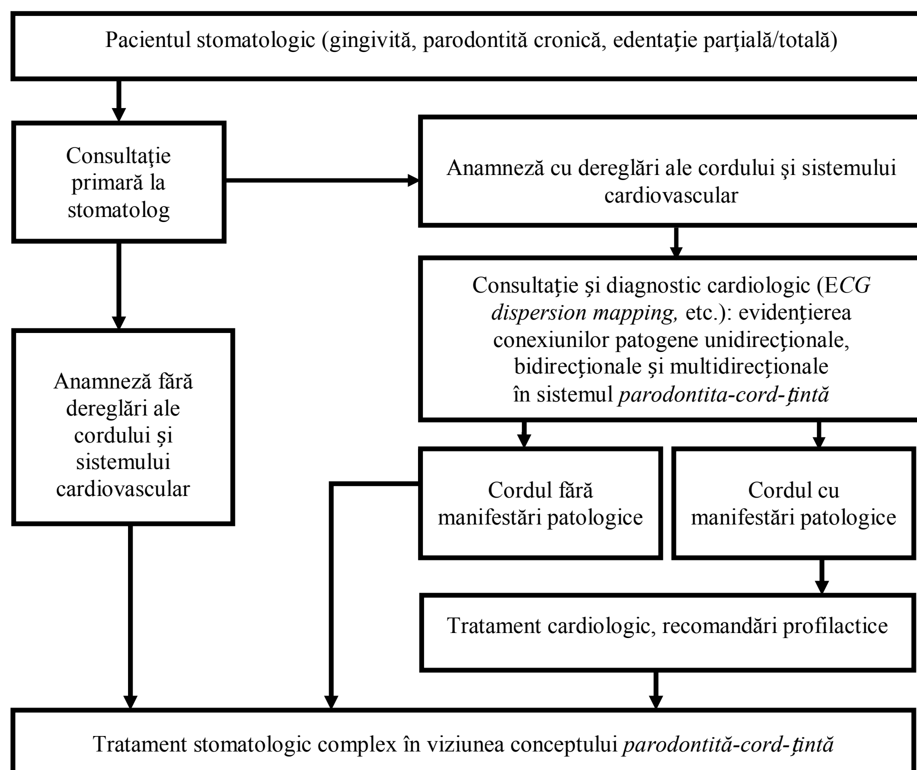


Figura 4. Algoritmul managementului interdisciplinar al pacienților cu parodontită cronică în viziunea conceptului *parodontita-cord-țintă.*

BIBLIOGRAFIE

1. Abdulazim A., Stienen M. Trigeminocardiac reflex in neurosurgery – current knowledge and prospects. 2015. http://intechopen.com/pdfs/37210.pdf (accesat la 16.02.2015).
2. Arakeri G., Arali V. A new hypothesis of cause of syncope: trigeminocardiac reflex during extraction of teeth. In: Med. Hypotheses, 2009, vol. 74, p. 248-251.
3. Chi H., Messas E., Levine R., Graves D., Amar S. Interleukin-1 receptor signaling mediates atherosclerosis associated with bacterial exposure and/or a high-fat diet in a murine apolipoprotein E heterozygote model: pharmacotherapeutic implications. In: Circulation 2004, vol. 110, p. 1678-1685.
4. Eke P., Dye D., Li Wei G. Prevalence of periodontitis in adults in the United States: 2009 and 2010. In: J. Dent. Res., 2012, vol. 91(10), p. 914-920.
5. Elter J., Hinderliter A., Offenbacher S., Beck J. The effects of periodontal therapy on vascular endothelial function: a pilot trial. In: Am. Heart J., 2006, vol. 151, p. 471–476.
6. Fala V. BioR – baza optimizării proceselor de regenerare tisulară. Chişinău, 2014, 256 p.
7. Hajishengallis G. Periodontitis: from microbial immune subversion to systemic inflammation. In: Nat. Rev. Immun., 2015, vol. 15, p. 30-44.
8. Hambaarst Marek Vink, Suu ja sudametervise seostest, http://kiku.hambaarst.ee/share/file/kiku/18-mai-suu-ja-sydametervise-seostest.pdf (accesat la 13.02.2015).
9. Lacusta V. Stimularea transcraniană directă cu curent continuu. Chişinău, 2011, 204 p.
10. Lockhart P. Periodontal disease and atherosclerotic vascular disease: does the evidence support an independent association? In: Circulation, 2012, vol. 125(20), p. 2520-2544.
11. Marsh Ph. Oral microbiology. Elsevier Health Sciences, 2009.
12. Mârţu S. Medicina parodontală – concept profund medical în stomatologie. In: Rom. J. Periodont, 2010, vol. 1(1), p. 7-16.
13. Michalowicz B. Treatment of periodontal disease and the risk of preterm birth. In: New England J. Med., 2006, vol. 355(18), p. 1885-1894.
14. Page R., Eke P. Case definitions for use in population-based surveillance of periodontitis. In: J. Periodontol., 2007, vol. 78, p. 1387-1399.
15. Pradhan A., Ridker P. Do atherosclerosis and type 2 diabetes share a common inflammatory basis? In: Eur. Heart. J., 2002, vol. 23, p. 831-834.
16. Puhar I., Kapudija A., Kasaj A. Efficacy of electrical neuromuscular stimulation in the treatment of chronic periodontitis. In: J. Periodont. Implant. Sci., 2011, vol. 41, p. 117-122.
17. Raymond MacDougall - NIH Human Microbiome Project defines normal bacterial makeup of the body. http://www.nih.gov/news/health/jun2012/nhgri-13.htm (accesat la 15.11.2014)
18. Saini R. Periodontal diseases: a risk factor to cardiovascular disease. In: Annals of cardiac anaesthesia, 2010, vol. 13(2), p. 159.
19. Schaefer A., Richter G., Groessner-Schreiber B., Noack B. Identification of a shared genetic susceptibility locus for coronary heart disease and periodontitis. In: PLoS Genetics, 2009, vol. 5(2), p. 378.
20. Tonetti M., van Dyke T. Periodontitis and atherosclerotic cardiovascular disease. In: J. Clin. Periodont., 2013, vol. 40 (14), p. 24-29.

HASHIMOTO'S THYROIDITIS: SURGICAL TREATMENT

PhD **Michael I. SHEREMET**
Bukovinyan State Medical University
Department of Surgery, Chernovtsy, Ukraine

HASHIMOTO'S THYROIDITIS: SURGICAL TREATMENT

Summary. Hashimoto's thyroiditis (HT) is an organ-specific autoimmune disease characterized by production of antibodies such as anti-thyroperoxidase, which leads to destruction of the thyroid gland and a decrease in normal thyroid function. Thyroidectomy is not generally recommended because the dense inflammatory process that surrounds the thyroid gland can make resection more difficult. However, patients with HT are considered for surgery if they experience persistent symptoms after conservative therapy. We hypothesized that patients with HT and significant compressive and other associated symptoms may benefit from thyroidectomy for palliation.

We identified 170 patients with HT, who underwent surgical treatment from 1994 to 2014. 133 patients had significant preoperative symp-toms, and served as our sample population. Patients were subjectively evaluated for improvement or relief of symptoms postoperatively. The mean age of the group was 48 ± 11 year and 90% were female. The most frequent preoperative symptom was compression, and >93% of patients experienced relief. The overwhelming majority of HT patients, with significant symptoms, appear to benefit from thyroidectomy. Therefore, HT patients should consider pursing surgery for palliation if they suffer from persistent symptoms after conservative therapy.

Keywords: Hashimoto's Thyroiditis, surgical treatment.

Rezumat. Tiroidita Hashimoto (TH) este o boală autoimună organ-specifică a glandei tiroide. TH se caracterizează prin producerea de anticorpi, cum ar fi peroxidaza anti-tiroidă, ceea ce duce la distrugerea glandei tiroide și dereglarea funcției ei. Tiroidectomia, de regulă, nu este recomandată, deoarece procesul inflamator dens, care înconjoară parenchimul glandei poate complica operația. Cu toate acestea, o asemenea operație se recomandă în chirurgie la pacienții cu TH, în special dacă au simptome persistente după terapia conservatoare. În cazul când boala TH este cu compresiune semnificativă şi mai are şi alte simptome asociate, am emis ipoteza ca astfel de pacienţi să fie operaţi prin metoda tiroidectomiei, în scop paliativ.

Pe durata cercetărilor, în anii 1994 – 2014, am identificat 179 de pacienţi care au suportat un tratament chirurgical pentru TH, dintre care 33% pacienţi au suportat hemithyroidectomie, 26% – rezecție subtotală a glandei tiroide și 41% – tiroidectomie. Nivelul general de ameliorare simptomatic pentru aceşti pacienti a fost de aproximativ 90% după tiroidectomie. Cel mai frecvent simptom prezent în aceste cazuri este numit comprimare preoperator a gâtului, și mai mult de 93% dintre pacienti au fost scutiţi de intervenţia chirurgicală. De asemenea, am constatat că în ratele ridicate de îmbunătăţire a stării sănătăţii la pacienţii cu TH, s-au identificat şi alte simptome, ca problemele de voce (77%), dezechilibru hormonal (84%) și altele (90%). Concluzionăm că, pentru pacienții cu TH este indicată tiroidectomia, în special pentru cazurile în care pacienții suferă de simptome persistente pe un fundal de terapie conservatoare.

Cuvinte-cheie: Tiroidita Hashimoto, chirurgie.

INTRODUCTION

Hashimoto's thyroiditis (HT) is an organ-specific autoimmune disease originally described in 1912 and is defined by specific characteristics. Known to occur more frequently in women, HT is the most common cause of hypothyroidism and diffuse goiter in the Ukraine. This is due on the one hand environmental degradation in the country, increasing stressful of social origin, on the other improved diagnosis of this disease. Despite the fact that the study of thyroid disease, always given due attention by leading thyroid specialists in the world, this issue is very relevant and requires further study.

The histological appearance of the thyroid gland in HT is characterized by diffuse lymphocyte infiltration, a reduction in size of follicular cells, and fibrosis[4-7]. The presence of anti-thyroid antibodies, including anti-thyroglobulin (TG) and anti-thyroperoxidase (TPO), in HT patients causes destruction of the thyroid gland and can lead to a decrease in normal thyroid function [4,8-10].

Many patients with HT are asymptomatic, but the disease can also lead to a wide variety of clinical symptoms [11,12,17]. For example, patients can be hypothyroid, euthyroid, hyperthyroid or fluctuate between periods of hyperthyroidism and periods of hypothyroidism, making it very difficult for patients to control hormonal

levels [1, 7]. Other symptoms include pressure, dysphagia, dyspnea, neck pain, and hoarseness [1, 11, 13].

Treatment for patients with HT is usually conservative [6, 14, 16, 17]. Thyroidectomy is not usually recommended for HT patients because the dense inflammatory process that surrounds the thyroid gland makes surgical resection more difficult [11]. However, there are instances in which medical treatment with levothyroxine (L-T4) is not effective and the patient continues to suffer symptoms. Generally, the indications for surgery in HT patients include suspicion of malignancy, persistent symptoms associated with the disease, or a goiter that is increasing in size [1, 11, 13, 15-17]. While some studies identify and confirm the indications for surgery in HT patients [1, 12, 17], thyroidectomy is still a controversial method of treatment [16, 17]. The purpose of this study was to identify HT patients with persistent preoperative symptoms despite palliative care and subjectively identify the frequency of improvement after thyroidectomy. We hypothesized that patients with HT and significant compressive and other associated symptoms may benefit from thyroidectomy for palliation.

METHODS

We identified 170 patients with HT, who underwent surgical treatment in the surgery department of Chernovtsy Regional Hospital from 1994 to 2014. 133 patients had significant preoperative symptoms, and served as our sample population with HT based on histological analysis of the thyroid tissue. Patients were subjectively evaluated for improvement or relief of symptoms postoperatively. In their preoperative visit, patients were subjectively evaluated for symptoms including compression, voice problems, hormone imbalance, and other. Patients were categorized according to the following: symptoms of dysphagia and/or dyspnea were categorized as compression symptoms and hoarseness was categorized as a voice problem. For patients with hyperthyroidism or fluctuations in thyroid hormone levels that lead to alternating symptoms of hyperthyroidism and hypothyroidism, they were categorized as having a hormone imbalance. Also, if patients experienced neck discomfort, pain, or pressure they were placed into the category for other symptoms. The following data were collected: age, gender, type of operation, and any postoperative complications. Patients were subjectively evaluated after thyroidectomy and the number of patients who reported improvement or relief of preoperative symptoms after surgery was documented. The study was approved by Institutional Scientific Review Board & Ethics Committee.

RESULTS

In analyzing the demographics of the patients with symptomatic HT, the mean age was 48 ±11 years (mean ± SEM) and 90% of the patients were female. Operations performed included thyroid lobectomy (33%), subtotal thyroidectomy (26%) or total thyroidectomy (41%). Out of the 170 symptoms that were reported, compression was the most common followed by as voice problems, hormone imbalance, and others (Table 1).

Table 1

Pre-operative symptoms in patients with HT

Symptom	N	Frequency
Compression	107	63%
Voice Problems	22	13%
Hormone Imbalance	19	11%
Other	22	13%

Overall, we found that 153 (90%) of the 170 symptoms improved or resolved after thyroid surgery. Specifically, we identified symptomatic improvement in the majority of the patients who experienced compression, voice problems, hormone imbalance, and other symptoms (Table 2). There were 7 patients who were lost to follow up (5 with compressive symptoms and 2 with voice problems).

Table 2

Results after thyroidectomy in patients with HT

Compression	107	100	94%
Voice Problems	22	17	77%
Hormone Imbalance	19	16	84%
Other	22	20	91%

In looking at postoperative complications, we focused on the 2 most common: hypoparathyroidism or hoarseness due to recurrent laryngeal nerve injury. Of the 133 patients, 28 (21%) patients experienced postoperative complications, including 3 patients who had multiple complications. 21 patients (16%) experienced one transient complication, 3 patients (2%) experienced two transient complications, and 4 patients (3.0%) experienced one permanent complication (Figure 1).

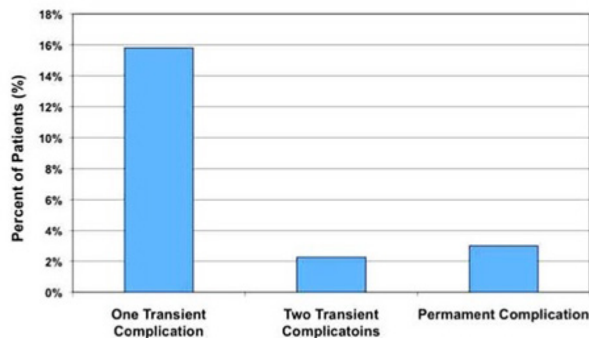


Figure 1. The postoperative complications.

Furthermore, 2 of the patients who experienced one transient complication did not experience relief of preoperative symptoms after surgery. The other 26 patients (19 who experienced one transient complication, 3 who experienced two transient complications and all 4 patients who experienced a permanent complication) did report improvement of their preoperative symptoms after surgery.

DISCUSSION

Patients with HT are treated depending on the particular symptoms they present with. In the case of an enlarged goiter, HT patients are treated with suppressive levothyroxine in an attempt to decrease goiter size. Also, if patients present with hypothyroidism or hyperthyroidism, they are placed on hormone therapy to relieve symptoms and return to a euthyroid state [1, 13,1 7].

However, in cases in which the patient does not respond to conservative treatment, or they fluctuate between a hyperthyroid state and a hypothyroid state and cannot consistently control their hormone levels, they must seek out other options to relieve their symptoms. Thyroidectomy is considered for patients with compressive symptoms, such as dysphagia and dyspnea, which may result from an enlarged goiter pressing on the trachea and esophagus [13, 16, 17]. For patients who fluctuate between symptoms of hypothyroidism and hyperthyroidism, thyroidectomy would be beneficial because patients would no longer move into a hyperthyroid state and would only need supplemental hormone replacement. Additionally, when other symptoms including hoarseness, pressure, neck pain and neck discomfort are present, thyroidectomy can be considered. Thomas et al. conducted a study to determine reliable criteria for surgery in patients with HT. Out of the 260 patients who underwent thyroidectomy in their study, 11 patients were diagnosed with HT, including 4 patients with an associated diagnosis. The indications for surgery in the seven patients without an associated diagnosis included hyperthyroidism, oppressive goiter, residual mass, dominant "cold nodule," and enlarged thyroid with a malignant neoplasm. The authors concluded indications for thyroidectomy for patients with HT including 1) dominant mass that is unresponsive to suppressive therapy; 2) enlarging goiter despite suppressive therapy; 3) findings that suggest malignancy; 4) indeterminate needle biopsy. While the authors did establish definitive criteria for thyroidectomy in patients with HT, they did not evaluate patients after thyroidectomy regarding the status of their preoperative symptoms or any complications from the surgery. Furthermore, this study was limited to a small sample size. Shimizu, et al. performed a study in which they identified surgical indications for patients with HT and discussed subtotal thyroidectomy as the safest surgical procedure for these patients. This study included 8 patients with a diffusely enlarged goiter and a diagnosis of HT who underwent subtotal thyroidectomy. Preoperatively, patients experienced choking due to compression, unsightly appearance, dyspnea, dysphagia, hoarseness, and no malignancy. After surgery, all patients reported improvement of their preoperative symptoms. Also, none of the patients experienced complications, which the authors attributed to the safe nature of the subtotal thyroidectomy procedure. The authors concluded that patients should be considered for thyroidectomy for HT in cases in which 1) the patient experiences compression symptoms despite suppressive therapy; 2) conservative therapy is ineffective for improvement cosmetically. While this study did follow up patients postoperatively to evaluate the status of preoperative symptoms, it was limited to a very small sample size. The purpose of this study was to identify any preoperative symptoms reported by patients with HT who underwent thyroidectomy and evaluate whether those symptoms improved postoperatively. We identified the most common symptom among HT patients to be compression, at a frequency of 63%, and >93% of those patients experienced postoperative relief.

In addition, we found that the majority of patients with other symptoms also experienced relief after thyroidectomy. Although 21% of patients suffered from postoperative complications, 18% were transient complications and resolved within 6 months or less. Therefore, an overwhelming majority of symptomatic HT patients experienced benefit from thyroidectomy. While we feel that our study reflects the benefits of thyroidectomy for HT patients with persistent symptoms, we recognize the limitations to our study. First, all symptoms were subjectively reported by the patient. Also, in some cases in which patients did not experience improvement in their symptoms after thyroidectomy, it was difficult to determine if their symptoms were a direct result of their HT disease or if there was another cause. To our knowledge, there are no validate tools to measure many of these thyroid-related symptoms. However, we are in the process of developing potential methods to objectively assess symptomatic changes after thyroidectomy. Surgical intervention is not the most common method of treatment for patients with HT. However, thyroidectomy must be considered in specific cases. The indications for surgery in HT patients that we found in our study was consistent with other published literature [1, 11-13]. In our patient population, a majority of patients no longer reported symptoms after thyroidectomy. Also, for 21 of the 26 patients who experienced relief of symptoms at the cost of a postoperative complication, surgery served as a long term benefit once the complication resolved. The remaining 4 patients experienced relief of symptoms but at the cost of a permanent complication. For the 2 patients who did not experience relief of preoperative symptoms and suffered from a postoperative complication, their complication was transient and resolved within 6 months. The possibility of a complication occurring, particularly a permanent complication as with 4 patients in our study, emphasizes the necessity for surgery to be considered on a case-by- case basis. In this study, the majority of patients with HT and significant symptoms reported improvement or relief of preoperative symptoms after thyroidectomy. Therefore, HT patients should consider pursing surgery for palliation if they suffer from persistent symptoms after conservative therapy.

REFERENCES

1. Thomas C. G., Rutledge R. G. Surgical intervention in chronic (Hashimoto's) Thyroiditis. Ann Surg. 1981; 193:769-776. [PubMed: 6894684].
2. Repplinger D., Bargren A, Zhang Y, Adler J, Haymart M, Chen H. Is Hashimoto's thyroiditis a risk factor for papillary thyroid cancer? J Surg Res. 2008; 150:49-52. [PubMed: 17996901].
3. Sharma AK, Paliwal RK, Pendse AK. Hashimoto's thyroiditis – a clinical review. J Postgrad Med. 1990; 36(2):87-90. [PubMed: 2097374].
4. Gasbarri A., Sciacchitano S., Marasco A., Papotti M., et al. Detection and molecular characterization of thyroid cancer precursor lesions in a specific subset of Hashimoto's thyroiditis. British J of Cancer. 2004; 91:1096-1104.
5. LiVolsi V. A. The pathology of autoimmune thyroid disease: a review. Thyroid. 1994; 4(3):333-9. [PubMed: 7833672].
6. Cipolla C., Sandonato L., Graceffa G. Hashimoto thyroiditis coexistent with papillary thyroid carcinoma. Am Surg. 2005; 71:874-8. [PubMed: 16468540].
7. Zaletel K. Determinants of thyroid autoantibody production in Hashimoto's thyroiditis. Exp Rev of Clin Immunol. 2007; 3(2):217-23.
8. Beobachtungen K. Indication of operation in various forms of Hashimoto's thyroiditis. Clinical observations. Munch Med Wochenschr. 1975; 117(13):543-6.
9. Kasagi K., Kousaka T., Higuchi K., et al. Clinical significance of measurements of antithyroid antibodies in the diagnosis of Hashimoto's thyroiditis: comparison with histological findings. Thyroid. 1996; 6(5):445-50. [PubMed: 8936669].
10. Stoll SJ, Pitt SC, Liu J, Schaefer S, Sippel RS, Chen H. Thyroid hormone replacement after thyroid lobectomy. Surgery. 2009; 146(4):558-60.
11. Shih ML, Lee JA, Hsieh CB, et al. Thyroidectomy for Hashimoto's thyroiditis: complications and associated cancers. Thyroid. 2008; 18(7):729-34. [PubMed: 18631001].
12. Shimizu K., Nakajima Y., Kitagawa W., Akasu H., et al. Surgical therapy in Hashimoto's thyroiditis. J Nippon Med Sch. 2003; 70(1):34-9. [PubMed: 12646974].
13. Tajiri J. Radioactive iodine therapy for goitrous Hashimoto's thyroiditis. J Clin Endocrinol Metab. 2006; 91(11):4497-500. [PubMed: 16895949].
14. Gyory F, Lukacs G, Juhasz F, et al. Surgically treated Hashimoto's thyroiditis. Acta Chir Hung. 1999; 38(3-4):243-7. [PubMed: 10935132].
15. Haymart M.R., Repplinger D.J., Leverson G.E., Elson D. F., Sippel R. S., Jaume J. C., Chen H. Higher Serum TSH Level in Thyroid Nodule Patients is Associated with Greater Risks of Differentiated Thyroid Cancer and Advanced Tumor Stage. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. 2008; 93:809-14. [PubMed: 18160464].
16. Pradeep P. V., Ragavan M., Ramakrishna B. A., Jayasree B, Skandha S H. Surgery in Hashimoto's thyroiditis: Indications, complications, and associated cancers. J Postgrad Med 2011;57:120-122.
17. Catherine McManus B. S., Jie Luo B. S., Sippel R. Should Patients with Symptomatic Hashimoto's Thyroiditis Pursue Surgery? JSurgRes. 2011 September; 170(1): 52-55

ROLUL POLIFUNCȚIONAL AL SOLULUI
2015 – ANUL INTERNAȚIONAL AL SOLURILOR
5 DECEMBRIE – ZIUA MONDIALĂ A SOLULUI

Academician **Andrei URSU**
Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM



MULTIFUNCTIONAL ROLE OF SOIL. 2015 – INTERNATIONAL YEAR OF SOILS, DECEMBER 5 – WORLD SOIL DAY

Summary. 68th UN General Assembly declared 2015 the International Year of Soils (IYS). The FAO Conference in June 2013 unanimously endorsed World Soil Day on 5th December, and arguing the appropriateness of this statement emphasized the importance of soil as a biosphere component, and its substantial contribution in feeding the population and conservation of biodiversity, and the need to increase awareness on soil problems.

Keywords: biosphere, soil, profile, genesis, pedobiont, pedodiversity.



Rezumat. Organizaţia Naţiunilor Unite la Asamblea Generală (sesiunea a 68-a) a declarat anul 2015 – Anul Internaţional al Solurilor și 5 decembrie – Ziua Mondială a Solului. Conferinţa FAO din luna iunie 2013, a argumentat oportunitatea acestei decizii prin importanţa solului în calitate de component al biosferei, aportul lui în alimentaţia populaţiei și conservarea biodiversităţii, precum și necesitatea creșterii gradului de conștientizare a problemelor solului.

Cuvinte-cheie: biosferă, sol, profil, geneză, pedobiont, pedodiversitate.

Oportunitatea deciziei ONU de a declara anul 2015 – Anul Internaţional al Solurilor și 5 decembrie – Ziua Mondială a Solului este condiţionată de starea actuală îngrijorătoare a resurselor de sol și de atitudinea neadecvată a societăţii faţă de această bogăţie naturală. Solul nu este încă perceput în mod corespunzător ca obiect natural polifuncţional indispensabil pentru existenţa vieţii.

Solul a fost creat de natură pentru diferite misiuni, care s-au multiplicat și complicat în cursul evoluţiei vieţii pe uscat. Mai întâi, ca substrat și suport al plantelor, cu timpul solul devine aprovizionator cu elemente minerale biofile, substrat al sistemelor radiculare.

De-a lungul evoluţiei se formează profilul vertical al solului cu orizonturile genetice. Solul devine uzină de prelucrare a deșeurilor organice. În profilul solului se formează condiţii favorabile pentru existenţa și activitatea unui număr enorm de organisme, pentru care solul devine mediu vital, habitat al pedobionţilor – locatarilor solului. Astfel solul obţine o nouă fază (de rând cu fazele solidă, lichidă și gazoasă) – materia vie și devine corp natural bioratinar; între litosferă și biosferă se formează *pedosfera*.

Solul reprezintă un rezultat integral al interacţiunii îndelungate a factorilor pedogenetici – rocilor parentale cu organismele vii și reziduurile lor, în anumite condiţii de relief și climă. Biodiversitatea condiţionată în primul rând de zonalitate este influenţată și de pedodiversitate. Interdependenţa dintre proprietăţile solului și diversitatea biocenozelor determină răspândirea teritorială, geografia solurilor. Solurile, particularităţile lor, condiţionează componenţa specifică a biocenozelor. Astfel s-a format marea diversitate a ecosistemelor terestre, în cadrul cărora se menţine echilibrul dintre componente bazat pe interacţiunea dintre factorii naturali.

Fiecare ecosistem terestru, fiecare biocenoză în principiu condiţionează și contribuie la formarea unei unităţi genetice de sol [4]. Sunt bine cunoscute interrelaţiile dintre conifere și solurile podzolice, pădurile de foioase și solurile cenușii, vegetaţia stepelor și cernoziomuri. Dar interdependenţa există și la alte niveluri taxonomice, manifestându-se mai frecvent prin diferite proprietăţi ale solului și componenţa specifică a biocenozelor.

Este decisiv rolul componenţei biologice, a biotei solului. Diversitatea biomasei, care depinde de variabilitatea specifică a florei și pedofaunei, condiţionează componenţa substanţială și diferite proprietăţi ale solului. Lanţul trofic compus din producenţi, consumenţi și reducenţi acţionează atât la suprafaţa terestră cât și în sol. Reziduurile organice servesc ca sursă de ener-

gie a reducenţilor, care în mare majoritate populează solul. Dar masa organică iniţială este mai întâi „prelucrată" de reprezentanţii pedofaunei – râme, colembele, miriapode etc., adică de consumenţi pedobionţi.

Rezultatul final al activităţii consumenţilor și al reducenţilor constituie componentele iniţiale ale masei organice – CO_2, O_2, apa și elementele minerale biofile. Însă în decursul proceselor de descompunere se formează diferite substanţe intermediare parţial foarte complicate după componenţă, inclusiv *humusul*. Acesta reprezintă o substanţă finală a proceselor de sinteză-descompunere a biomasei și conţine energia solară conservată, transformată de producenţi în energie chimică. El condiţionează multiple proprietăţi ale solului.

Pedobionţii nu numai utilizează solul în calitate de habitat, dar și efectuează anumite intervenţii pedogenetice care condiţionează diferite proprietăţi ale solului [7]. Unele rozătoare – orbeţi, cârtiţe, popândăi sapă sisteme de galerii în profilul solului [5]. Este bine cunoscut rolul pozitiv al râmelor, care efectuează perforarea profilului, prelucrează solul și produc caproliţi. O activitate pedogenetică colosală efectuează multipli reprezentanţi ai insectelor, care în diferite stadii populează solul. Gândacul de mai, de exemplu, trăiește în sol timp de 4 ani, pe când în mediul aerian – doar câteva zile.

Însă rolul pedogenetic principal aparţine organismelor invizibile – nevertebratelor, algelor, fungilor, actinomecetelor, bacteriilor. Într-un cm^3 de sol se conţin și activează câteva miliarde de microorganisme, care efectuează misiunea lor de reducenţi. Datorită activităţii microorganismelor solul elimină permanent diferite cantităţi de CO_2 („respiră") și se consideră sursa principală de dioxid de carbon pe uscat.

Astfel, solul, ca obiect natural, reprezintă un mediu vital specific de rând cu mediul acvatic și terestru-aerian, precum și un regn de sine stătător de rând cu regnul vegetal, animal și mineral. În calitatea respectivă solul asigură multiple misiuni biosferice și se consideră un component indispensabil în existenţa vieţii [10]. Pentru aceste misiuni solul a fost creat de natură și, prin urmare, trebuie să fie tratat ca obiect natural specific polifuncţional.

Totuși, solul este conştientizat și preţuit de societatea umană, preponderent, în calitate de mijloc de producţie în agricultură. Această misiune foarte importantă a solului a apărut concomitent cu dezvoltarea agriculturii. Toate particularităţile și proprietăţile solului în decurs de milenii au fost apreciate din punct de vedere utilitar-agricol. Sunt bine cunoscute rezultatele aprecierii diferitor proprietăţi ale solurilor acumulate în China și Cartagina, menţionate de autori greci și romani. Solul pe parcursul istoriei constituia un obiect preţuit la fel ca și alte bogăţii și obiecte. Darius și Xerxe [8] cereau de la ţările cucerite „pământ și apă". Romanii evaluau solurile în funcţie de culoare – albe, negre, cafenii etc., componenţa minerală – calcaroase, nisipoase etc., gradul de umiditate – uscate, umede etc. [9].

Principala proprietate a solului se considera *fertilitatea* – potenţialul productiv, posibilitatea de a asigura recolta culturilor agricole. Raportate la aceste calităţi, se evaluau soiurile, se calculau impozitele etc.

Însă solul nu era abordat ca obiect natural de sine stătător. Se considera ca fiind sol stratul arabil, fondul agricol, stratul superficial al rocilor geologice. A apărut și ramura știinţei care studia solul ca obiect geologic – agrogeologia. Solul ca obiect natural specific de sine stătător a fost pentru prima dată „descoperit" de V. Dokuceaev. El a demonstrat că solul are construcţia verticală, care constă din orizonturi genetice (ABC), se formează în urma interacţiunii factorilor pedogenetici, studierea lui necesită metode speciale [2]. Astfel, a apărut *pedologia genetică* – știinţa solului.

Valorificarea solului, lucrarea lui în scopul creării condiţiilor favorabile plantelor agricole, a modificat pedogeneza, a activizat unele procese destructive și a condiţionat degradarea. Resursele pedologice mondiale sunt utilizate în agricultură pe o suprafaţă de aproximativ 10% (restul prezintă gheţarii, deșerturile, pădurile etc.). În decursul valorificării solurile fondului agricol au fost supuse diferitor procese degradaţionale, suprafaţa lor sistematic se micșorează.

După unele calcule, în fiecare minut fondul agricol mondial se reduce cu 10 ha (în urma eroziunii, alunecărilor, salinizării, utilizării în scopuri non agricole). În același timp, anual populaţia globului se majorează cu 70-80 mil. locuitori. Astfel, se creează deficitul bilanţului funciar, solurile valorificate fiind supuse diferitor procese degradaţionale [10]. Aceste tendinţe condiţionează starea îngrijorătoare a resurselor de sol.

Republica Moldova nu dispune de bogăţii naturale consistente. Economia ţării și bunăstarea populaţiei în mare măsură este condiţionată de principala bogăţie naturală a ţării – resursele de sol [6].

Caracteristica esenţială a învelișului de sol a ţării constă în predominarea cernoziomurilor pe o suprafaţa de peste 60%. Potenţialul productiv al resurselor de sol este apreciat de note de bonitare a fiecărei unităţi genetice (tabelul 1).

Tabelul 1

Clasificarea solurilor Republicii Moldova şi notele de bonitare [3]

Clasa	Tipul	Subtipul	Codul	Nota de bonitare
Automorfe	Sol brun	luvic tipic	20 1	72 72
	Sol cenușiu	albic tipic molic vertic	2 3 4 21	58* 68 78 50*
	Cernoziom	argiloiluvial levigat tipic moderat humifer obișnuit carbonatic vertic	5 6 7 9 10 12	88 94 100 82 71 50
Litomorfe	Rendzină	levigată carbonatică	14 13	** **
	Vertisol	molic ocric	22 23	*** ***
Hidromorfe	Sol cernoziomoid	levigat tipic	64 51	85 85
	Mocirlă	tipică gleică turbică	57 58 64	25* 20* -
	Sol turbos	tipic gleic	65 66	-
Halomorfe	Soloneţ	molic hidric	16 53	34 34
	Solonceac	molic hidric	34 35	34 10*
Dinamomorfe	Sol aluvial	molic stratificat hidric turbic vertic	71 73 77 85 72	85 80 25* - 48*
	Sol antropic	molic ocric	84 85	24* 24*

*Notele de bonitare din Lista sistematică (Institutul „Moldghiprozem", 1991), elaborată pe baza instrucţiunii în vigoare de Institutul de Pedologie și Agrochimie „Nicolae Dimo".

**Nota de bonitare poate fi echivalată cu nota cernoziomului carbonatic moderat sau puternic erodat.

***Nota de bonitare poate fi echivalată cu nota cernoziomurilor vertice cu care sunt cartografiate în comun.

Valorificarea resurselor funciare depășește limitele admisibile. Din suprafaţa totală de 3 384 637 ha, 2 497 843 ha aparţin fondului agricol (1 389,113 deţinători) și doar 464 187 ha sunt ocupate de păduri și plantaţii forestiere, 99 246 ha se află sub apă [1].

Pe suprafaţa de peste 500 000 ha solurile (în special cernoziomurile) au fost supuse diferitor intervenţii tehnogenetice, preponderent *desfundării*. Astfel, profilul vertical al solului a fost deformat, orizonturile genetice – amestecate. La suprafaţă au fost scoase orizonturile tranziţionale (B), cu conţinut redus de humus și structură grosieră, slab hidrostabilă. Aceste soluri sunt supuse mai ușor și mai activ proceselor degradaţionale, preponderent eroziunii. 80% a fondului arabil sunt amplasate pe pante cu înclinaţii peste 2°. Relieful accidentat dictează imperativul utilizării și lucrării solurilor pe pante numai pe principii antierozionale. Toate terenurile agricole necesită a fi or-

ganizate în conformitate cu aceste principii. În baza lor trebuie să fie create rețeaua de drumuri, sistemele regionale de fâșii forestiere antierozionale. Organizarea antierozională trebuie să permită implementarea unor sisteme regionale de protejare a solurilor, a asolamentelor și fitotehniilor speciale. Organizarea actuală a fondului funciar, divizarea și amplasarea loturilor și cotelor valorice nu contribuie și deseori nu permit implementarea sistemelor antierozionale. Nu e adoptată la particularităţile reliefului şi cerinţelor antierozionale reţeaua de drumuri; este practic nimicit sistemul de fâșii forestiere. Fondul agricol este utilizat de următoarele categorii de deţinători (tabelul 2).

Tabelul 2

Categoriile de deţinători de teren

Categorii	Deținători	Suprafaţa totală, ha
Proprietate publică a statului	280	270 818
Proprietate privată	1 335 862	1 694 950
1. Cooperative agricole	165	108.255
2. Societăţi pe acţiuni	152	39 287
3. SRL	37 013	705 533
4. Fermieri	380 558	544 038
5. Proprietari particulari	825 935	233 048

Evitarea sau minimalizarea eroziunii de suprafaţă necesită crearea unor sisteme regionale cu elemente organizaţionale, fitoameliorative, hidrotehnice și agrotehnice. Niciunul dintre aceste elemente nu se realizează în practica actuală agricolă. Cele mai eficiente și puţin costisitoare sunt măsurile agrotehnice. Însă realizarea lor necesită utilizarea anumitor mecanisme și dispozitive care nu se produc și nu se implementează.

Starea actuală a solurilor Moldovei, tezaurul natural principal al ţării, este îngrijorătoare și necesită o altă atitudine. În scopul ameliorării situaţiei se impun unele măsuri stringente în primul rând la nivel statal. Sunt strict necesare adoptarea legii solului şi organizarea serviciului pedologic (prin analogie cu agenţia „Moldsilva", „AGEOM", „Apele Moldovei").

Legea solului va crea unele principii strategice de utilizarea a solurilor, promovarea cărora va fi asigurată de cerinţe tehnologice. Ameliorarea stării învelișului de sol necesită optimizarea structurii organizaţionale a unităților de cercetare și proiectare, renovarea pregătirii profesionale a cadrelor pedologice, efectuarea unor lucrări de ameliorare, reglementarea utilizării solurilor ameliorate și a pășunilor, restabilirea misiunilor naturale a căilor de scurgere superficială, rolul purificator al albiilor, văilor și mlaștinilor. Este posibilă extragerea din fondul arabil a solurilor puternic erodate și neproductive (soloneţuri, solonceacuri, mocirle, vertisoluri).

Anul Internaţional al Solurilor și Ziua Mondială a Solului orientează societatea umană spre ameliorarea utilizării și protejării bogăţiei naturale, care sunt solurile, și care aparţine nu numai generaţiilor actuale, dar și celor viitoare.

Starea actuală și specificul resurselor de sol ale Republicii Moldova impune o reorientare esenţială a metodelor de utilizare, a volumului și diversității cercetărilor pedologice, gestionării la nivel statal a utilizării, organizării și controlului efectuării măsurilor de protejare. Solul necesită o atitudine bine argumentată și eficientă din partea întregii societăți având în vedere rolul lui polifuncţional, valoarea, indespensabilitatea și lipsa de alternativă ca producător de bunuri.

BIBLIOGRAFIE

1. Cadastrul funciar al Republicii Moldova. 1 ianuarie 2014 (sursa: Agenţia Relaţii Funciare și Cadastru a Republicii Moldova).

2. Clasificarea solurilor Republicii Moldova. Chișinău: SNMSS, 1999. 38 p.

3. Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 212-217, anexa nr. 3, 20.10.2004.

4. Ursu A. Solul și biocenoza. În: Buletinul Academiei de Știința a Moldovei. Științele vieţii, 2005, nr. 1 (296), p. 161-167.

5. Ursu A. Activitatea pedogenetică a unor mamifere. În: Mediul ambiant, 2007, nr. 6(36), p. 3-4.

6. Ursu A. Solurile Moldovei. Chișinău: Știința, 2011. 324 p.

7. Абатуров Б.А. Почвообразующая роль животных в биосфере. Биосфера и почва. Москва, 1976. 321 с.

8. Геродот. История в девяти книгах. Ленинград: Наука, 1972. 454 с.

9. Катон, Варон, Колумелла, Плиний. О сельском хозяйстве. М. Л. V. 137. 300 с.

10. Ковда В. А. Роль и функции почвенного покрова в биосфере земли. Пущино, 1985. 82 с.

СПЕЦИФИКА СОПРЯЖЕННОСТИ УРОЖАЯ СО СРЕДОВЫМИ ФАКТОРАМИ У ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Др. **Алексей ПОСТОЛАТИ**
Титу СЕРГЕЙ
НИИ Полевых Культур «Селекция»

THE CONJUGATION SPECIFICS OF WINTER WHEAT YIELD WITH ENVIRONMENTAL FACTORS

Summary. The article is analyzing the correlations between yields of winter wheat and hydrotermical conditions (precipitations and air temperatures) for the period 1990 – 2014 in the Republic of Moldova. It was established a significant influence of season fluctuation of precipitations and temperatures on the yields of winter wheat. For the plant breeding programmes of winter wheat the priority should be allocated to such characteristics as: winter and frost resistance, high temperatures tolerance, especially during grain fulfilling.

Keywords: winter wheat, productivity, precipitations, air temperature, correlation.

SPECIFICUL CONJUGĂRII RECOLTELOR GRÂULUI DE TOAMNĂ CU FACTORII DE MEDIU

Rezumat: Articolul analizează corelaţia dintre recoltele grâului de toamnă şi condițiile hidrotermice (precipitaţii şi temperaturi ale aerului) pentru perioada 1990 – 2014 din Republica Moldova. S-a stabilit o influenţă semnificativă a fluctuaţiei sezonului de precipitaţii şi temperaturilor asupra producţiei de grâu de toamnă. Pentru programele de hibridare la cultura grâului de toamnă prioritate trebuie acordată unor caracteristici ca: rezistenţa la iernare şi îngheţ, toleranţa la temperaturi ridicate, mai ales în timpul coacerii grâului.

Cuvinte-cheie: grâu de toamnă, productivitate, precipitații, temperatura aerului, corelaţie.

ВВЕДЕНИЕ

Климат Республики Молдова, как известно, характеризуется нестабильной по годам и периодам вегетации сельскохозяйственных культур погодой, прежде всего ее гидротермическим режимом. Благоприятные влажные годы чередуются с засушливыми, мягкие снежные зимы с морозными и часто бесснежными. По данным Вронских М. Д., за период анализа 1945 – 2007 г.г., в количестве осадков и среднегодовых температур воздуха наблюдались весьма большие колебания (236,0-765,9 мм и +7,3 ºС +12,0 ºС). При этом около 10% (6 лет) были засушливыми и острозасушливыми. Температуры воздуха при этом постепенно увеличиваются. Особенно заметны данные изменения за последние десятилетия, когда ГТК (гидротермический коэффициент) также существенно варьировал – 0,6-1,3 [1].

В этой связи приоритетным направлением в селекции ряда полевых культур, в т.ч. озимой пшеницы, за последний период времени является создание сортов, адаптированных как к конкретным агроклиматическим условиям, так и к разным уровням технологии их возделывания. Необходимость выведения экологически пластичных сортов в таких, заметно усиливающихся условиях биотических и абиотических стрессов стала очевидной.

Среди средовых факторов, существенно лимитирующих возможный потенциал сорта – осадки и температура воздуха, т.е. гидротермический режим который имеет решающее значение в формировании уровня урожая озимой пшеницы в нашем регионе.

В этом плане, важно выявить в какие конкретные фазы органогенеза (роста и развития) растений данной культуры наибольшее влияние оказывают метеорологические условия [2, 3].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В основу анализа взяты результаты урожайности озимой пшеницы полученные в среднем по Республике Молдова (вариант 1) и в конкурсном сортоиспытании НИИПК «Селекция» (вариант 2), за последние 25 лет (1990 – 2014). За эти же годы взяты количество среднемесячных осадков и среднесуточных температур воздуха.

Определены коэффициенты вариации (CV) урожаев озимой пшеницы, как в институте, так и в целом по республике за этот период времени. Определены также коэффициенты корреляции (r) между уровнем продуктивности в обеих вариантах и количеством осадков, а также уровнем

температур воздуха по месяцам за анализируемые годы. Это позволяет в динамике судить о тесноте сопряженности между данными показателями на всем протяжении периода вегетации (онтогенеза) растений озимой пшеницы.

Следует учесть также и тот фактор, что за столь продолжительный период времени в республике менялись и корректировались как сортовой состав озимой пшеницы, так и их сортовая агротехника и в целом технология возделывания, что безусловно также в определенной степени сказалось на уровне урожайности этой культуры, особенно в варианте 1 (в среднем по республике).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

За взятые для анализа годы продуктивность озимой пшеницы значительно варьировала: в среднем по республике (вариант 1) от 0,54 т/га в крайне экстремальном 2003 году до 4,1 т/га в 1990 году и в варианте 2 (КСИ института) от 0,75 т/га в том же экстремальном 2003 году до 8,2 т/га в 1993 году. При средних урожаях за этот период – 2,8 и 5,2 т/га соответственно.

Вариация гидротермических показателей данного периода также значительна: осадки – 275 (2007 год) и 756 мм (1997 год) при средней многолетней норме 445 мм и среднесуточная температура воздуха – 7,8 °C (1996 год) и 12,1 °C (2007 год) в сравнение со среднемноголетней нормой – 9,2 °C (график 1). Еще более значительные колебания этих показателей наблюдались по отдельным месяцам за эти годы.

Подтверждается сильный разброс этих дат также и вычисленными за 1990 – 2014 г.г. коэффициентами вариации CV:

- продуктивность:
  вариант 1 – 31,7%;
  вариант 2 – 32,0%;
- осадки в среднем за год – 24,0%;
- t° воздуха в среднем за год – 9,6%.

Следует отметить, что по осадкам CV по месяцам больше всего варьировал в сентябре, декабре, январе и весной – в марте и мае. Соответственно, сильные колебания по разным годам наблюдаются и по среднесуточным температурам воздуха в такие же месяцы как ноябрь, декабрь, январь и февраль, а более стабильная температура – в летний период.

Подобная цикличность колебаний гидротермических показателей осадков в целом совпадает с такими критическими и ответственными фазами роста и развития растений озимой пшеницы как всходы, кущение, выход в трубку, во многом определяющие количество продуктивных стеблей на единице площади и закладку продуктивности колоса. А температурные перепады, наиболее сильно проявляемые в зимние месяцы, во многом ограничивают нормальную перезимовку посевов, а в последующем и уровень продуктивности озимой пшеницы.

Статистические методы анализа полученных результатов продуктивности показывают, что коэффициенты линейной корреляции с количеством осадков, как в среднем по республике, так и в опытах института имеют свою специфику (таблица1).

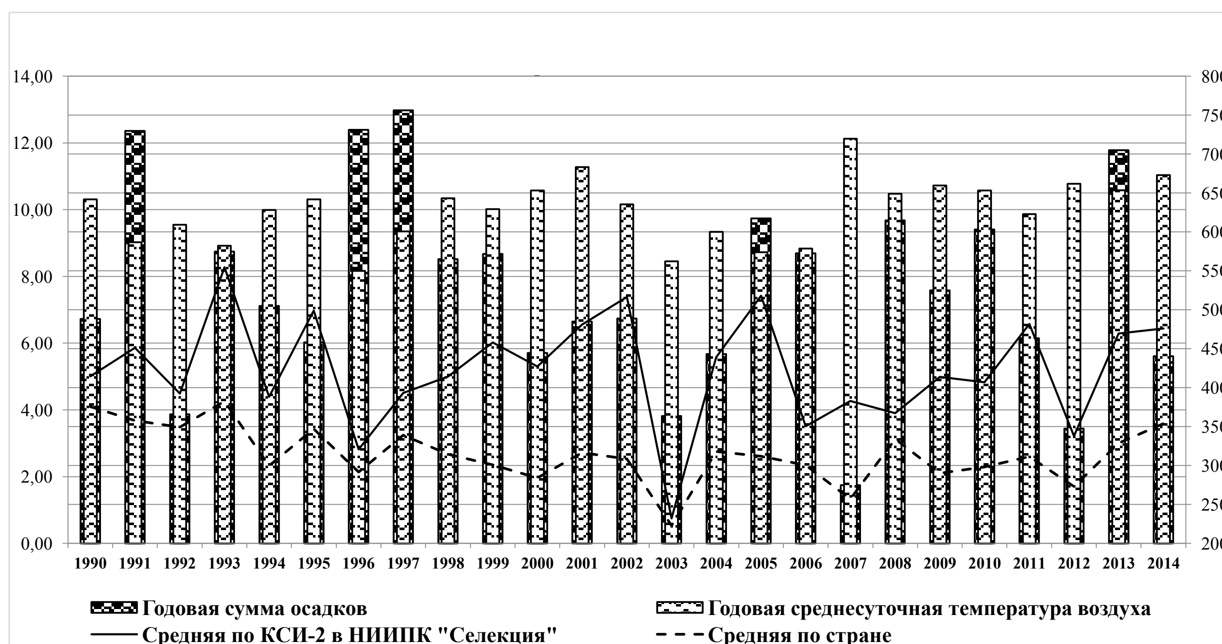


График 1. Урожайность озимой пшеницы в зависимости от суммы осадков и средней температуры воздуха (урожай 1990 – 2014 гг.)

Таблица 1

Уровень сопряженности между урожайностью озимой пшеницы и суммой осадков за 1990 – 2014 года

Месяцы	Коэффициент простой корреляции, r		Коэффициент множ. корреляции Rx.yz**	
	вариант 1	вариант 2	вариант 1	вариант 2
Сентябрь	0,17	-0,15	0,20	0,16
Октябрь	-0,08	0,12	0,10	0,13
Ноябрь	-0,13	-0,05	0,17	0,21
Декабрь	0,05	0,10	0,13	0,10
Январь	-0,23	-0,17	0,23	0,21
Февраль	-0,26	-0,04	0,40*	0,51*
Март	0,29	0,22	0,39*	0,43*
Апрель	0,46*	0,10	0,49*	0,11
Май	0,28	0,21	0,55*	0,41*
Июнь	0,40*	0,39*	0,57*	0,42*
Июль	0,12	-0,14	0,58*	0,27
Август	0,06	0,21	0,18	0,22
За год	0,37*	0,16	0,39*	0,32

* существенная сопряженность

** где x – урожайность, y – осадки, z – температура воздуха

Как и следовало ожидать, более существенная зависимость урожая зерна у озимой пшеницы от количества осадков в условиях Республики Молдова наблюдается в июне месяце в фазу цветения и формирования зерна. Кроме того, в апреле при закладке продуктивности колоса (r=40-46).

В варианте 2 – конкурсном сортоиспытании института, аналогичная сопряженность несколько слабее (r=0,39) в связи с тем, что опыты закладываются по такому влагообеспеченному предшественнику, как черный пар.

Влияние специфики среднесуточных температур воздуха на уровень формирующейся продуктивности у озимой пшеницы также предсказуемо (таблица 2). Так, заметное влияние оказывают зимние температуры воздуха, связанные с ходом перезимовки растений (в феврале r=0,40) и особенно с температурами во время колошения, цветения и налива зерна. Коэффициенты корреляции имеют отрицательное значение и соответственно равны: май – 0,52, июнь – 0,50, июль – 0,56. В конкурсном сортоиспытании института расположенного в северной зоне страны, где засухи и высокие температуры воздуха, как правило, меньше проявляются, такая зависимость слабее (май – 0,39).

Таблица 2

Уровень сопряженности между урожайностью озимой пшеницы и среднесуточной температурой воздуха за 1990 – 2011 г.г.

Месяцы	Коэффициент корреляции	
	вариант 1	вариант 2
Сентябрь	-0,18	0,05
Октябрь	-0,06	0,02
Ноябрь	0,11	0,20
Декабрь	0,12	0,01
Январь	0,11	0,19
Февраль	0,40*	0,47*
Март	0,14	0,28
Апрель	-0,16	0,06
Май	-0,52	-0,39
Июнь	-0,50	-0,26
Июль	-0,56	-0,14
Август	-0,18	-0,17
За год	-0,07	0,18

* существенная сопряженность

В остальные месяцы года, как осадки, так и температура воздуха оказывают на уровень продуктивности озимой пшеницы значительно меньшее влияние, о чем свидетельствуют и слабые корреляционные связи. При этом в разные периоды онтогенеза растений озимой пшеницы эти взаимосвязи могут иметь прямое и обратное значение.

Наблюдается также тесная обратная зависимость между количеством осадков и уровнем температуры воздуха прежде всего в сентябре (r=-0,52), в январе (r=0,51), феврале (r=0,49), марте (r=-0,35), июле (r=-0,45), августе (r=-0,44) и в среднем за год (r=-0,44).

Безусловно, более тесная сопряженность урожая наблюдается в комплексе с двумя факторами вместе (осадки + температура). Об этом свидетельствуют и коэффициенты множественной корреляции (см. таблицу 1). Особенно это заметно при анализе средней урожайности по республике (вариант 1). В зимние, весенние, летние месяцы и в среднем за год между этими факторами теснота связи от средней до сильной (Rx.yz=+0,39 в марте до +0,58 в июле).

Известно, что коэффициент корреляции указывает на направление и степень сопряженности в изменчивости признаков, но не позволяет судить о том, как количественно меняется результативный признак [4]. Регрессионный анализ позволяет определить эти показатели, а коэффициент детерминации показывает долю тех изменений, которые зависят от взятого в изучение фактора.

Таким образом, очевидны линейные регрессии, характеризующие характер и уровень корреляционной зависимости средней урожайности по республике от годового количества осадков и среднегодовой температуры воздуха. Исходя из коэффициентов детерминации (R^2), урожайность только на 14% зависит от осадков и практически не зависит от среднегодовой температуры воздуха.

Ситуация заметно меняется при рассмотрении этих взаимосвязей (урожай – осадки) по отдельным месяцам. В апреле, когда в основном формируется количество колосков в колосе и в июне, в фазу цветения и налива зерна R^2 = 22 и 16% соответственно.

Во втором блоке сопряженности урожай – температура также в отдельные периоды года наблюдается существенная зависимость. Так, в феврале 16% уровня урожая зависит от среднемесячной температуры воздуха, а в весенне-летний период эти показатели возрастают. В мае доля влияния температуры воздуха еще больше увеличивается – 27%, в июне – 25% и в июле – 31%.

В конечном итоге, это безусловно сказывается и на уровне урожая данной культуры. Анализ гидротермического режима за период с 1990 по 2014 гг. также показал что в Республике Молдова, как и в сопредельных странах (Украина и Румыния), за вегетационный период озимой пшеницы в целом наблюдается постепенное повышение температуры воздуха, прежде всего в такую критическую фазу роста и развития растений как «цветение и налив зерна».

ВЫВОДЫ

1. В условиях Республики Молдова за период с 1976 по 2014 г.г. произошли существенные изменения основных параметров гидротермического режима. Это необходимо учитывать как в селекционной работе, так и в целом в технологии возделывания озимой пшеницы в этом регионе.

2. Уровень осадков, выпадающих в весенне-летний период, во многом определяет величину ожидаемой продуктивности озимой пшеницы при возделывании ее в условиях Республики Молдова. Между количеством осадков этого периода и урожайностью зерна наблюдается положительная (r=+0,40-0,46), а между температурой воздуха и урожаем отрицательная (r=-0,50-0,56) корреляционная зависимость средней силы.

Недостаток влаги и высокие температуры воздуха в этот период приводят к снижению густоты продуктивных колосьев и щуплости зерна, что существенно лимитирует уровень урожая озимой пшеницы.

3. Выявленная специфика существенного сезонного влияния количества осадков и среднесуточных температур воздуха на формирование уровня продуктивности озимой пшеницы показывает, что в этом регионе в селекции озимой пшеницы следует отдавать приоритет таким важным показателям, как зимо-морозостойкость и устойчивость к высоким температурам воздуха в фазу колошения и налива зерна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вронских М. Д. Изменение климата и риски сельскохозяйственного производства Молдовы. Кишинев, 2011, с. 8-21.

2. Оразаева И. В., Павлов М. И., Смуров С. И., Кулишова И. В. Влияние гидротермического режима на урожайность озимой пшеницы в Юго-Западной части Центрально-Черноземного региона. Агро XXI, Издательство Агрорус, 2010, № 7-9.

3. Сухоруков А. Ф., Киселев В. А., Сухоруков А. А. Результаты селекции озимой пшеницы на засухоустойчивость в Самарском НИИСХ. Зерновое хозяйство России, №2 (14), 2011, стр. 26-29.

4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта: (С основами статистической обработки результатов исследований). Издание 4-е, перераб. и доп. М:К, –1979. 317-356 с.

CERCETĂRI ORIENTATE LA DEZVOLTAREA CULTURILOR BACIFERE

Doctor în agricultură **Parascovia SAVA**
Institutul Ştiinţifico-Practic de Horticultură şi Tehnologii Alimentare

RESEARCH INTO BERRY CROPS DEVELOPMENT

Summary. This paper presents an analysis of the scientific research conducted in the period 2000 – 2014, aimed at berry crops development that highlight the special qualities and ability to capilize, resistance to diseases and pests, which exclude application of partial or total chemical treatments, adaptivity to new climate and soil conditions that allow obtaining strong economic performance in the Republic of Moldova.

Keywords: berry crops, fruit production, nutriens, raspberry, black currants, blackberry, sea buckthorn, bluberry, viburnum, Republic of Moldova.

Rezumat. Lucrarea reprezintă o analiză a cercetărilor ştiinţifice efectuate în perioada anilor 2000 – 2014, orientate la dezvoltarea culturilor bacifere. Sunt scoase în evidenţă calităţile deosebite şi oportunitatea valorificării culturilor bacifere, rezistenţa la boli şi dăunători, posibilitatea excluderii parţiale sau totale a tratamentelor chimice, adaptivitatea la noile condiţii pedoclimatice şi, în consecinţă, obţinerea unor rezultate economice importante în condiţiile Republicii Moldova.

Cuvinte-cheie: culturi bacifere, producţie de fructe, substanţe nutritive, zmeur, coacăz negru, agriş, mur, cătină albă, afin, călin, Republica Moldova.

INTRODUCERE

Culturile bacifere se multiplică rapid, cheltuielile capitale investite la înfiinţarea şi întreţinerea plantaţiilor se recuperează în scurt timp. Sunt utilizate noi metode agrotehnice de nivel înalt, se înfiinţează plantaţii cu soiuri noi, cu productivitate sporită şi fructe calitative care se păstrează un timp mai îndelungat în stare congelată.

Norma anuală de utilizare a fructelor pentru o persoană constituie 105 kg şi nu întâmplător 14,4 kg din ea revin pomuşoarelor, datorită calităţilor înalte nutritive şi gustative ale lor. Bacele conţin substanţe biologic active necesare organismului uman (vitamine, microelemente, antibiotice, substanţe antiradiante). Antibioticele sunt reprezentate printr-o serie de compuşi: substanţe pectice, antociane, uleiuri eterice, unii acizi.

În fructe şi pomuşoare se conţin 15 vitamine, 7 din ele în cantităţi considerabile. Cele mai frecvente sunt vitaminele C şi P, substanţe active, zaharuri, acizi organici, săruri minerale, substanţe aromatice. Utilizarea pomuşoarelor îmbunătăţeşte schimbul de substanţe, contribuie la eliminarea elementelor radioactive acumulate în organismul uman, scade tensiunea arterială. Substanţele pectice şi celuloza, care se conţin în bace, acţionează pozitiv la digerarea alimentelor. Pomuşoarele se utilizează în alimentaţie atât în stare proaspătă cât şi prelucrată, precum dulceaţă, gem, peltea, magiun, sirop, suc, compot, vin, oţet etc. [1].

MATERIAL ŞI METODE

Cercetările au fost efectuate pe sectorul demonstrativ-experimental al Laboratorului Arbuşti fructiferi şi căpşun din cadrul Staţiunii Tehnologice Experimentale „Codrul". În calitate de obiecte de cercetare au servit soiuri de zmeur – 20, agriş – 29, mur – 4, călin – 3, cătină albă – 5, afin – 28 de soiuri şi alte specii bacifere, plantate în perioada anilor 2000 – 2014. Distanţe de plantare la zmeur 2,5-3,0 x 0,5 m, agriş şi coacăz 2,5-1,5 x 0,75-1,0 m, mur 2,5-3,0 x 1,0-1,5 m, călin, aronie, cătină 3-4 x 2-2,5 m, afin – în găleţi de 10 litri cu substrat acid. Cercetările se bazează pe studierea indicilor fenologici, biochimici, de creştere, dezvoltare şi fructificare a soiurilor noi introduse în Republica Moldova.

REZULTATE ŞI DISCUŢII

Cultura zmeurului *(Rubus idaeus L.).* Zmeurul este preţuit pentru calităţile gustative şi fitoterapeutice curative preţioase ale fructelor, se înmulţeşte uşor, intră rapid pe rod. În lume se cunosc peste 600 de soiuri de zmeur, dar pe scară largă în producţie sunt utilizate circa 30 dintre ele [2]. Cantitatea de substanţe uscate acumulată în fructele de zmeur a variat între 7,13-12,20%, suma zaharurilor între 2,96%-7,86%, aciditatea între 2,97-9,45%, substanţele tanante şi colorante între 16,63-87,30 mg%, vitamina C între 26,84-40,39 mg% [3]. Se cultivă două tipuri de soiuri de zmeur: cu o singură fructificare şi remontante – capabile să fructifice de două ori în timpul vegetaţiei.

Soiurile de zmeur introduse în Republica Moldova au fost apreciate după calitatea bacelor, reprezentată prin conţinutul substanţelor nutritive acumulate în perioada de formare și maturare, calitatea și cantitatea producției. Studiile efectuate au permis obținerea rezultatelor care sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1

Calitatea soiurilor de zmeur studiate, perioada 2002 – 2006

Soiul	Masa medie, g	Recolta media, t/ha	Coeficient zahăr/acid	Nota de degustare
1. Barnauliskaia	1,8	4,5	5,61	4,58
2. Indian Summer	1,6	6,0	5,87	4,56
3. President	2,6	3,4	3,09	4,80
4. Paphinder (remontant)	1,6	7,9+5,4=13,3	3,70	4,57
5. Chirjaci	2,2	7,7	2,94	4,57
6. Stolicinaia	2,9	7,6	3,21	4,64
7. Delbard Magnific	2,9	7,7	3,26	4,59
8. Rubin bulgăresc	2,4	6,0	2,40	4,63
9. Hibrid bulgăresc	3,3	6,6	2,92	4,67
10. June	1,3	3,2	4,70	4,49
11. Marfilk	2,3	7,4	3,03	4,92
12. Kobfuller	2,6	5,8	2,55	4,46
13. Mallling Promise	2,0	7,8	3,01	4,66
14. Meteor	1,6	4,7	4,21	4,64
15. Lazarevskaia	2,5	5,5	4,09	4,68
16. Brigantina	1,7	5,2	3,16	4,67
17. Balzam	2,1	6,4	3,01	4,70
18. Solnâșko	2,0	8,0	2,93	4,71
19. Lloyd George	2,7	8,2	3,72	4,71
20. Rubin	3,0	6,8	2,50	4,67
21. September	3,0	5,2	3,24	4,63
22. Walfried	1,6	5,9	5,65	4,60
23. Taylor	1,9	6,5	5,20	4,64
24. The Latham	2,0	7,7	5,38	4,62
25. Mallling Jewel	2,2	7,3	2,64	4,68
26. Roșu Wadensvil	1,6	6,1	3,94	4,50
27. Paul Camerzind	2,1	5,3	5,45	4,55
28. Kuthbert	1,5	4,8	-	4,62
Limita variației	1,3-3,3	3,2-8,2-13,3	2,40-5,87	4,46-4,92

Evaluarea soiurilor de zmeur a permis scoaterea în evidență a celor mai bune calități gustative, cantitatea producției etc. Masa medie a fructelor de zmeur obținute în perioada de cercetări a variat în limita de 1,3-3,3 g, iar cele mai mari s-au evidențiat la soiurile Hibrid bulgaresc, Rubin, September. Recolta medie a variat între 3,2-8,2 t/ha, iar la soiul remontant Pathfinder suma a două recolte a constituit 13,3 t/ha. Calitatea fructelor de zmeur se determină după raportul dintre cantitatea de zaharuri acumulată și aciditate, care se exprimă prin coeficientul zahăr/acid. Valorile coeficientului zahăr/acid a variat între 2,40-5,87 și nota de degustare între 4,46-4,92. Cele mai productive soiuri de zmeur sunt: Lloyd George, Solnâșko, Malling Promise, The Latham.

Cultura coacăzului negru *(Ribes nigrum L.).* Coacăzul negru este solicitat datorită conţinutului înalt de substanţe nutritive preţioase, în special a vitaminei C, substanţelor pectice, care au capacitatea de a elimina metalele grele din organismul uman etc. Intră pe rod la al doilea an după plantare. Coacerea bacelor începe în a doua jumătate a lunii iunie, durata fructificării poate fi influențată în funcție de soi și constituie 14-20 de zile [4].

Plantaţia de producere a fructelor de coacăz negru a fost înfiinţată în anul 2003 după schema de plantare 3,0 x 0,5 m în Cooperativa agricolă de producţie „Săgetătorul” din satul Niorcani, Soroca, pe o suprafaţă de 50 ha, cu trei soiuri: Titania – 35 ha; Chentaur – 10 ha, Ben Alder – 5 ha. Recoltarea mecanizată a coacăzului negru, soiul Titania, se efectuează cu maşina de recoltat coacăz de tip englez MKX, care are o productivitate de 7-9 t/zi (3-4 ha/zi), implicând doar 3 muncitori (foto 1).



Foto 1. Recoltarea mecanizată a coacăzului negru, soiul Titania.

În lipsa braţelor de muncă, în plantaţii cu suprafeţe mari, cu o producţie de fructe de 3 t/ha, avantajul maşinii de recoltat este indiscutabil, investiţiile făcute recuperându-se timp de 3-4 ani. Recoltarea soiului Chentaur se efectuează manual, zilnic fiind antrenaţi câte 85-100 de muncitori, capabili să recolteze 3,5-4,5 t/zi. Productivitatea plantaţiei de coacăz negru depinde de mai mulţi factori: tehnologia de întreţinere, capacităţile soiurilor cultivate, condiţiile pedoclimatice, vârsta plantelor, evidenţa recoltei etc.

Cea mai înaltă recoltă la al 8-lea an de la plantare s-a obţinut la soiul Chentaur – 3,2 t/ha, la soiul Titania recoltat mecanizat – 2,5 t/ha, cheltuielile fiind mult mai reduse.

Soiul Ben Alder are o tufă compactă şi un volum mai mic decât celelalte două soiuri, corespunzător recolta sa maximă e de 1,3 t/ha la al 6-lea an după plantare, dar la fel poate fi recoltat mecanizat [5]. Implementarea unei tehnologii performante de producere a fructelor de coacăz negru în condiţii practice de producere permite îmbinarea a două metode de recoltare, manuală şi mecanizată, pe suprafeţe mari, fapt care poate aduce beneficii esenţiale.

Cultura agrişului *(Ribes Grossularia L.)*. Agrişul este o specie care intră timpuriu pe rod, foarte productivă – poate atinge până la 10-20 t/ha în funcţie de soi şi condiţiile de întreţinere. Fructele lui sunt dintre cele mai calorice, transportabile şi cu durata de păstrare îndelungată [6]. Caracteristica biochimică a fructelor de agriş are o mare importanţă în aprecierea calităţii bacelor şi a soiurilor studiate. Cantitatea de substanţe uscate acumulate variază între 13,35-20,21%, de zahăr între 8,58-10,79 %, de aciditate între 1,67-3,80 %, de substanţe tanante şi colorante între 25,02-121,60 mg%, de vitamina C între 26,51-46,87 mg%, coeficientul zahăr/acid între 2,65-5,80 [7].

Productivitatea soiurilor de agriş este influenţată de condiţiile climatice stabilite în timpul anului, capacitatea de adaptare la noile condiţii de cultivare, modul de întreţinere a culturii, vârsta plantaţiei etc. Producţia de fructe obţinută de la o tufă de agriş la 4-5 ani după plantare este de 1,5-2 kg, iar în anii următori atinge 3-6 kg/tufă [8].

Rezultatele evaluării recoltei şi ale analizelor biochimice efectuate în producere au fost prezentate în tabelul 2. Potrivit acestora, masa medie a fructelor a variat între 1,5-3,2 g. Recolta medie a fructelor de agriş a variat între 7,34 t/ha la soiul Zenit şi 22,83 t/ha la soiul Captivator.

Tabelul 2

Producţia de fructe şi substanţe nutritive acumulate la soiurile de agriş, perioada 2011 – 2014

Soiul	Masa fruct, g	Recolta la tufă, kg/tufă	Recolta la hectar, t/ha	Substanţe uscate, %	Conţinutul de zaharuri	Aciditatea titrată, %	Vitamina C, mg %
Smena	3,2	1,15	7,67	14,47	9,06	2,92	26,51
Sadko	2,9	1,86	12,38	15,30	8,89	2,56	32,33
Kolobok	3,0	2,03	13,48	13,35	8,88	2,60	33,17
Captivator	3,0	3,43	22,83	16,02	8,58	3,52	28,60
Grusenka	1,9	1,18	7,86	13,59	8,74	3,80	33,37
Severnâi capitan	1,5	2,97	19,77	15,42	9,76	3,51	29,92
Rezistent de Cluj	2,9	1,78	11,84	20,21	9,80	2,54	46,81
Zenit	2,3	1,1	7,34	18,84	10,79	2,44	45,87
Someş	2,2	1,15	7,66	19,02	9,12	1,67	46,13
Limita variaţiei	1,5-3,2	1,1-3,43	7,34-22,83	13,35- 20,21	8,58-10,79	1,67-3,80	26,51-46,87

Potrivit rezultatelor obținute, soiurile de agriș cu fructe mari sunt: Smena, Captivator, Kolobok, Sadko, Rezistent de Cluj.

Printre soiurile de agriș studiate, cele mai productive și rezistente în condiții noi de cultivare s-au dovedit a fi: Captivator, Severnâi capitan, Rezistent de Cluj, Kolobok, Sadko, care sunt un element important în tehnologia de producere a fructelor de calitate înaltă.

Cultura murului *(Ribus fructicosus L.).* Murul dovedește o serie de avantaje față de alte culturi pomicole. Unul dintre acestea este faptul că se înmulțește ușor și repede, intră pe rod de timpuriu și dă recolte destul de mari la al 3-lea – al 4-lea an de după plantare. Datorită înfloririi târzii, florile murului nu sunt vătămate de înghețurile de primăvară [6]. Compoziția biochimică a fructelor le atribuie calități prețioase curative. Murul se cultivă pe suprafețe mici, deoarece crește spontan pe suprafețe întinse, iar cantitatea cea mai mare de fructe este obținută din flora spontană. De altfel, murul a fost introdus în cultură abia la începutul secolului trecut de către englezi și americani [9].

Conform rezultatelor obținute, s-a stabilit că: soiul Thornfree s-a evidențiat după cantitatea acumulată de substanță uscată – 11,92%, zaharuri – 6,92%, coeficientul zahăr/acid – 3,01; soiul Smoothstem – după conținutul substanțelor tanante și colorante – 56,70 mg%; soiul Darrow – după conținutul de vitamina C – 26,09 mg% [10].

Soiurile de mur studiate se împart în 2 categorii: tufe de mure semi-cățărătoare din grupa roseanika (ClujM1A, Thornfree, Smoothstem), fără spini – ramurile se întind pe pământ și nu se pot susține singure vertical, așa că trebuie antrenate pe spaliere sau araci; tufe de mure cu ramuri drepte din grupa cumanica (soiul Darrow). La soiul Darrow maturarea fructelor începe în decada III a lunii iunie – decada I a lunii iulie, iar la soiurile fără ghimpi – Thornfree, ClujM1A și Smoothstem – în decada I și II a lunii iulie. Rezultatele obținute privind recolta și calitatea fructelor sunt expuse în tabelul 3.

Tabelul 3

Recolta medie a plantelor de mur, anii 2004 – 2006

Soiul	Prezența ghimpilor	Perioada de coacere	Masa fructului, g	Recolta, kg/tufa	Recolta, t/ha
Thornfree	Fără spini	mijlocie	2,7	2,64	7,05
Smoothstem	Fără spini	târzie	1,9	1,79	4,83
ClujM1A	Fără spini	mijlocie	2,5	3,68	9,81
Darrow	Cu spini	timpurie	1,2	1,01	4,04

Potrivit primelor rezultate ale cercetărilor din colecție în condiții fără irigare, s-a stabilit masa fructelor, nivelul de productivitate a soiurilor studiate în perioada anilor 2004 – 2006: a predominat soiul ClujM1A cu o recoltă de 9,81 t/ha și soiul Thornfree cu recolta de 7,05 t/ha. Soiul Darrow a avut o recoltă mai scăzută și fructe mici.

Productivitatea soiurilor și calitatea fructelor de mur permit producătorilor să satisfacă cerințele consumatorilor și să obțină beneficii esențiale.

Cultura cătinii albe *(Hippophae rhamnoides L.).* Cătina albă este un arbust dioic, cu sau fără ghimpi, sub formă de tufă cu înălțimea de 1,5-3,0 m sau sub formă de arbore cu înălțimea de 8-10 m, cu scoarță brună-cenușie cu dungi longitudinale, fructifică la al 3-lea an de la plantare, se adaptează ușor la tipul de sol, atât la condiții de secetă prelungită cât și la exces de umiditate, are o productivitate înaltă și stabilă. Cercetările întreprinse în țară și în străinătate au scos în evidență faptul că fructele și lăstarii de cătină conțin o serie de substanțe biologic active valoroase, vitaminele: A, B_1, B_6, C, E, F, K, P [6].

Evaluarea calității soiurilor studiate de cătină albă s-a făcut prin efectuarea analizei biochimice a fructelor, care permite stabilirea compoziției și cantității substanțelor nutritive acumulate. Rezultatele prezentate în tabelul 4 denotă că cea mai mare cantitate de substanțe uscate conține soiul Botaniceskaia – de 10,07%, iar cea mai mică soiul Otradnaia – 8,4%. Suma zaharurilor variază între 2,14%-4,78%.

Tabelul 4

Analiza biochimică a soiurilor de cătină albă, perioada 2013 – 2014

Denumirea soiurilor	Substanțe uscate, %	Zaharuri, %	Aciditatea, %	Substanțe tanante, colorante, mg%	Vitamina C mg%	Coeficientul zahăr, acid %
Nivelina	8,53	4,78	2,82	68,59	99,64	2,62
Botaniceskaia	10,07	2,14	3,84	74,83	90,42	0,55
Podarok sadu	9,33	4,32	2,98	62,35	95,48	2,87
Trofimovskaia	10,0	4,80	2,89	68,59	97,28	2,87
Otradnaia	8,4	2,58	1,86	63,36	117,96	4,51
Limita variației	8,4-10,07	2,14-4,78	1,86-3,84	62,35-74,83	90,42-117,96	0,55-4,51

La acumularea vitaminei C în fructe influenţează mult condiţiile climatice din timpul perioadei de vegetaţie. În verile ploioase, fructele de obicei conţin mai multă vitamina C. Conţinutul de vitamina C la toate soiurile de cătină albă variază între 90,42 mg% – 117,96 mg%. Valorile coeficientului zahăr/acid a variat între 0,55-4,51[10]. Soiurile studiate sunt rezistente la boli şi dăunători, ceea ce dă posibilitate de a obţine o producţie de fructe de calitate înaltă. Cătina albă este o specie extrem de preţioasă din punct de vedere nutriţional, ceea ce o face să fie tot mai întrebată atât de producători, cât și de consumatori.

Cultura afinului *(Vaccinium myrtillus L.).* Afinul este un subarbust mic, stufos, rămuros, cu tulpina de culoare verde, lungă de circa 30-60 cm, cu ramuri angulоase. În anii 2013 – 2014 au fost efectuate observări asupra etapelor fenologice de dezvoltare a plantelor la soiurile de afin. Pe parcursul cercetărilor s-a stabilit că înmuguritul s-a desfășurat între 27 martie – 29 aprilie, înfloritul între 22 aprilie – 30 mai, iar maturarea între 21 iulie – 7 august, în funcție de soi și condițiile climatice stabilite în timpul vegetației. Compoziţia chimică a fructelor de afin la soiurile studiate accentuează calitatea lor. Conform rezultatelor obţinute, cantitatea de substanţe uscate acumulate variază între 12,10-25,04 %, de zahăr între 6,54-9,80 %, aciditatea între 1,4-2,15 %, substanțe tanante și colorante între 33,2-74,82 mg%, vitamina C între 20,24-32,12 mg%, coeficientul zahăr/acid între 4,38-9,29 [11]. Afinul este o specie foarte preţioasă din punct de vedere nutriţional, fapt care o face să fie tot mai solicitată de producători și de consumatori pe piață.

Rezultatele analizelor biochimice efectuate sunt prezentate în tabelul 5.

Tabelul 5

Calitatea fructelor de afin după conţinutul substanţelor nutritive, anii 2013 – 2014

Denumirea soiului	Masa medie a fructelor, g	Substanțe uscate, %	Conținutul de zaharuri, % suma	Aciditatea titrată, %	Substanțe tanante și colorante, mg %	Vitamina C, mg %	Coeficient zahăr/acid
Blueray	1,2	12,10	9,80	1,66	33,26	26,07	6,36
Bluegold	1,3	11,73	7,31	2,15	74,82	22,66	3,62
Chandler	2,7	13,00	6,54	1,4	66,51	27,28	4,67
Patriot	1,2	13,13	6,66	1,43	74,82	20,24	4,66
Early Blue	0,6	25,04	7,74	1,4	33,25	32,12	5,53
Media	1,4	16,31	8,14	1,43	54,87	23,10	4,97

Cultura călinului *(Viburnum o pulus L.).* Călinul este un arbust multianual stufos, care poate atinge o înălțime de aproximativ 4 m, cu fructe de culoare roșie, grupate sub formă de ciorchine, masa medie de 0,5-0,7 g, înflorește târziu [12]. În calitate de obiecte de cercetare au fost preluate soiurile de călin Taiojnie rubinî și Kievskaia sadovaia, plantate în anul 2008 și în privința cărora dispunem de anumite rezultate (tabelul 6).

Tabelul 6

Fazele de dezvoltare a plantelor de călin

Anii de cercetări	Înmuguritul	Înfloritul	Maturarea fructelor
2012	15 martie	2 mai	12 octombrie
2013	18 martie	6 mai	30 septembrie
2014	21 martie	7 mai	13 august

Conform datelor din tabelul 6, înfloritul călinului este atestat la 2 mai în anul 2012 și pe 6 mai în anul 2013, iar maturarea fructelor corespunzător la12 octombrie și 30 septembrie, în funcție de soi și de condițiile climatice stabilite în perioada de vegetație 2012 – 2014.

Compoziţia chimică a fructelor de călin la soiurile studiate accentuează calitatea lor. Conform datelor obținute și expuse în tabel, cantitatea de substanțe uscate acumulate variază între 13,40-19,00%, de zahăr este de 116,16 mg%, vitamina C 257,70-415,70 mg%, coeficientul zahăr/acid 3,72-5,59. Cultura călinului, pe lângă calitățile nutriționale, posedă și proprietăți fitoterapeutice prețioase, motiv pentru care cercetările și promovarea lui în producere și pe piață sunt necesare.

Cultura Jostei *(Rubus nidigralaria L.).* Hibridul a două specii îmbină calitățile fructelor de coacăz negru, care au un conţinut sporit de vitamina C (88,0-114,4mg%), fără ghimpi, rezistent la făinarea americană, cu o recoltă înaltă de fructe, rezistenţă la gerurile de iarnă și secetă ca la agriş. Amelioratorii germani au

obţinut în 1977 hibridul între agriş şi coacăz negru – Josta (tabelul 7). Amelioratorii ungari au obţinut un alt hibrid de aşa tip – Riko. Aceşti hibrizi îmbină calităţile fructelor de coacăz negru cu cantitatea sporită de vitamina C, fără ghimpi şi o recoltă înaltă moştenită de la agriş [13]. Soiurile de Josta, care se cultivă în Statele Unite ale Americii, sunt: Josta, Jostaki, Jostine [14]. În Rusia s-a obţinut hibridul între coacăzul negru şi agriş – Nigros, cu fructe mari, înalt calitative, de coacere mijlocie, cu o maturizare concomitentă şi recoltare la o singură intervenţie [15].

Planta de Josta poate atinge o înălţime maximă de circa 2 m, înflorirea are loc în mijlocul primăverii, perioada de formare şi maturare a fructelor coincide cu a coacăzului negru.

Evaluarea în colecţie a hibridului obţinut între coacăz şi agriş Josta arată că acesta înfloreşte la sfârşitul lunii aprilie, are fructe de culoare neagră care ating valori de 1,2 g. Recolta, care se poate obţine la hectar în cazul plantării plantelor de Josta conform distanţei de plantare 3,0 × 1,25 m, în primii ani de fructificare este de 1,9 t/ha, iar în anii următori până la 3-10 t/ha [16].

Tabelul 7

Calitatea fructelor de Josta, anii 2011 – 2013

Substanţe uscate,%	Conţinutul de zaharuri, %	Aciditatea titrată, %	Substanţe tanante şi colorante, mg %	Vitamina C, mg %	Coeficient zahăr/acid	Masa fructelor, g	Recolta, t/ha
13,47-15,93	6,76-9,31	2,16-5,6	83,14-124,71	88,0-114,4	1,88-4,31	0,9-3,0	3-10

CONCLUZII

Rezultatele cercetărilor ştiinţifice efectuate în perioada anilor 2000 – 2014 scot în evidentă calităţile deosebite şi posibilitatea valorificării culturilor bacifere, rezistenţa la boli şi dăunători, posibilitatea excluderii parţiale sau totale a tratamentelor chimice, adaptivitatea la noile condiţii pedoclimatice, obţinerea rezultatelor economice importante în condiţiile Republicii Moldova.

Producerea culturilor bacifere rămâne un obiectiv de perspectivă, care presupune perfecţionarea şi implementarea tehnologiilor noi de cultivare, recoltarea mecanizată a bacelor, mecanizarea tuturor lucrărilor posibile de întreţinere a soiurilor cultivate, studierea şi promovarea pe scară largă a celor mai valoroase soiuri care se remarcă prin însuşiri organoleptice superioare, productivitate înalta, de lungă durată şi maturare timpurie.

BIBLIOGRAFIE

1. Колонтаевская Л. Ягодники Западного Казахстана. Алма-Ата, Каинар, 1981, с. 3-14.
2. Кичина В. Как выводить крупноплодные сорта малины и ежевики для интенсивного производства. (Методические указания). Москва: изд. «ВААП-ИНФОРМ», 1990, с. 6-7.
3. Sava Parascovia. Étude apropos de la qualité des fruits et la productivité de quelques variétés du framboisier. Lucrări ştiinţifice, Anul L, vol. I (50), Seria Horticultură. Iaşi: Ed. „Ion Ionaşcu de la Brad", 2007, p. 673-678.
4. Policarpova Lilia. Tehnologia cultivării arbuştilor fructiferi. Chişinău, 1989, p. 34-44.
5. Sava Parascovia, Bodiu Gh. Growing technology implementation of black currant varieties for berries production in District Soroca, Republic of Moldova. Scientific Papers Series B. Horticulture, Vol LVI, Bucharest, 2012, p. 167-170.
6. Mladin Gh., Mladin Paulina. Cultura arbuştilor fructiferi pe spaţii restrânse. Bucureşti: Editura CERES. 1992, p. 32-173.
7. Sava Parascovia. Adaptation ability of the sorts of gooseberry in Republic of Moldova. Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine. Cluj-Napoca, Horticulture, 2008. Vol. 65, p. 283-286.
8. Mihăiescu G. Pomicultura specială. Bucureşti, 1977, p. 326-328.
9. Lenuţa Chira. Cultura arbuştilor fructiferi. Bucureşti: Editura M.A.S.T. 2000, p. 98-139.
10. Sava P., Gherasimova E., Tcaci V., Crivaia P. Research accumulation of nutrients in sea buckthorn fruits. Sesiunea de referate ştiinţifice cu participare internaţională, cu tema: „Cercetarea pomicolă – o şansă pentru agricultura românească". Fruit Growing Research. Vol. XXIX, Piteşti, România, 2013, p. 32-35.
11. Sava Parascovia. Cercetări la cultura afinului în Republica Moldova. Simpozion ştiinţific Internaţional „Agricultura modernă – realizări şi perspective", 80 de ani ai UASM. Lucrări ştiinţifice, vol. 36 (1). Horticultură, viticultură şi vinificaţie, silvicultură şi grădini publice, protecţia plantelor. Chişinău, 2013, p. 136-139.
12. Айтжанова С. Д. Ягодные культуры. Брянск: Изд-во Брянской ГСХА, 2005, с. 31-32.
13. Anneliese Bauer. New results of breeding Ribes nidigrolaria: amphidiploids species hybrids between blackcurrant and gooseberry ISHS Acta Horticulturae 1985.
14. Barney, Danny, L. Currants, gooseberries and Jostaberries / Small Fruits in the home garden, part 1. Journal of Small Fruit and Viticulture, editor R. E. Grough, PhD, Vol. 4, nr. 1-2, 1996. Binghamton, p. 107-120.
15. Смирнов А. Сортоизучение черной смородины. Селекция и сортоизучение плодовых и ягодных культур. Тр. ЦГЛ, Т. 16, Мичуринск, 1975, с. 124-133.
16. Sava Parascovia. Studiu referitor la calităţile culturilor bacifere înrudite: agriş, coacăz negru şi Josta. În: Revista Pomicultura, viticultura şi vinificaţia. Chişinău, 2014, nr. 4 (52), p. 7-9.

EXIGENŢE PENTRU STRUGURI ŞI VINURI ECOLOGICE (BIOLOGICE)

Academician **Boris GAINA**, Academia de Ştiinţe a Moldovei
PhD **Alain POULARD**, Institut Français de la Vigne et du Vin
Eliza GURJUI, Universitatea Tehnică a Moldovei
Doctor habilitat în ştiinţe agricole **Mihail RAPCEA**
Institutul Ştiinţifico-Practic pentru Horticultură şi Tehnologii Alimentare

SOME PRACTICAL RESULTS IN OBTAINING ECOLOGICAL (BIOLOGICAL) WINES

Summary. This article discusses the possibilities of obtaining ecological (biological) wines using bio vine protection against diseases and pests. Bring first practical results achieved in Moldova and abroad. Some are formulated stringent raw material – grapes and the finished product – organic wine.

Keywords: vine, grapes, juice, ecological (biological) wines, requirements.

Rezumat. Articolul analizează posibilităţile obţinerii vinurilor ecologice (biologice) cu utilizarea biopreparatelor de protecţie a viţei de vie contra bolilor şi vătămătorilor. Autorii prezintă primele rezultate practice realizate în Moldova şi peste hotarele ei. Sunt formulate unele exigenţe faţă de materia primă – struguri şi pentru produsul finit – vinul ecologic.

***Cuvinte-cheie**:* struguri, suc, vinuri ecologice (biologice), cerinţe.

Problema organizării şi producerii strugurilor şi a produselor de procesare industrială (sucuri, concentrate, băuturi răcoritoare şi vinuri de diferite tipuri) de categoria biologici (ecologici) necesită o abordare complexă care să ia în considerare exigenţele de bază, formulate de instituţiile internaţionale de profil: Organizaţia Mondială a Sănătăţii, Organizaţia Mondială pentru Alimentaţie şi Agricultură, Organizaţia Mondială a Viei şi Vinului şi altele. Practica europeană vitivinicolă din ultimul deceniu demonstrează posibilităţile reale de obţinere a strugurilor şi produselor biologice din ei, respectând standardele UE [3, 5].

Pe piaţa europeană strugurii şi vinurile biologice ocupă un loc deosebit. Sunt mai scumpe decât cele tradiţionale, au la bază certificatul instituţiilor respective de conformitate, sunt mult mai solicitate de către consumatori. Cererea pentru această categorie de produse alimentare de origine vitivinicolă este satisfăcută actualmente doar la 50-60%, aflându-se mereu în creştere. Ele ocupă un loc deosebit în alimentaţia raţională şi curativă a copiilor, persoanelor în etate şi a celor cu regim strict alimentar. Au mare trecere strugurii de masă, sucurile din struguri şi din amestec cu pomuşoare, băuturile răcoritoare şi vinurile seci, care pe parcursul întregului ciclu de producere nu au fost în contact cu materiale, produse fitosanitare, conservanţi, adjuanţi etc. [4].

În condiţiile Republicii Moldova, pe plantaţiile „Cricova” S. A. şi în masivele Staţiunii Experimentale Pont de la Maia ce aparţine Institutului Naţional de Cercetări Agronomice, au fost desfăşurate investigaţii în strictă corespundere cu metodologia Organizaţiei Mondiale a Viei şi Vinului (1994), în cadrul cărora au fost realizate conversiile masivelor de viţă de vie cu varietăţile Chardonnay, Sauvignon şi Pinot noir (Vadul lui Vodă, Criuleni) şi soiurile Sauvignon, Uni blanc şi Merlot (Bordeaux). O serie de experienţe analogice au fost realizate în Institutul Francez al Viei şi Vinului, filiala Nantes-Vertou (Institut Français de la Vigne et du Vin) cu studiul varietăţilor locale Melon (Château de la Fremoire) şi Cabernet franc (Château Chevalier). Plantaţiile de viţă de vie în întreg ansamblul investigativ realizat în Moldova şi în Franţa au fost tratate cu zeamă bordoleză înainte şi după înflorirea viilor, cu zeamă bordoleză şi suspensii de sulf (în melanj) la faza pârgului bacelor (bobiţelor), iar cu o lună înainte de preconizata recoltare s-a purces la ultima tratare a butucilor cu biopreparatul Trichodermin B 14 (INRA – Franţa) şi analogul lui Trichoderma lignorum (Institutul de Protecţie Biologică a Plantelor – Moldova), în concentraţia ultimelor două preparate de 10^9 spori/ml de suspensie.

Recolta strânsă manual, strugurii fiind adunaţi în coşuri de salcie sau vase de inox alimentar, se încărca în bene speciale de doar 0,9 sau 1,6 tone greutate, fără a strivi bobiţele strugurilor, şi se transporta la punctele de procesare industrială. În scopul protejării recoltei de acţiunea nefastă a oxigenului din aer benele erau iniţial împlute cu CO_2 din butelii speciale, iar contra razelor solare şi a colbului, vasele de transport erau acoperite cu filme (benzi) din cauciuc alimentar [3].

Procesarea industrială a strugurilor se face conco-

mitent cu desciorchinarea și zdrobirea bobiţelor însoţită de dozarea permanentă în spaţiile desciorchinătorului-zdrobitor și a pompei cu vis a dioxidului de carbon din butelii speciale. Pentru vinurile albe de masă seci și cele brute pentru șampanizare s-a efectuat separarea imediată a mustului cu răcirea la 10-12 °C și cu iniţierea fermentaţiei alcoolice în două variante clasice: fermentaţia spontană sub acţiunea levurilor endogene ale mustului sau inocularea lui cu maia de levuri special pregătite în ajunul administrării lor cu utilizarea mustului proaspăt răcit și filtrat (centrifugat). În schemele tehnologice practicate s-a purces la 2 variante de utilizare a mustului proaspăt obţinut la presele pneumatice (tip Vaslin Boucher, Shvarzenbergher sau Velo): cu clarificarea mustului prin bentonizare în doze de 1,0-1,5 g/l sau limpezirea lui la 8-10 °C timp de 9-11 ore. În experienţele realizate în Franţa la Château de la Fremoire în campaniile de vinificaţie 2011 – 2014 pentru levuraj s-au utilizat levurile seci active LAFAZYM CL cu activităţi complimentare de hidrolaze β-glucozidazice [1, 2] .

În cadrul investigaţiilor, întreprinse în Republica Moldova în condiţiile vinăriei „Cricova" S. A. și la microvinificaţia Staţiunii Experimentale Pont de la Maia din Bordeaux, în scopul levurajului mustului clarificat doar la rece, s-au utilizat pectinazele cu β-glucozidaze ale concernului biotehnologic „Gis brocadis". Fermentaţia alcoolică s-a realizată lent, monitorizată la temperaturile 14-16 °C, cu agitarea zilnică de 4 ori prin barbotajul cu gaz carbonic timp de 15 minute (în scopul omogenizării biomasei levuriene în întreg spaţiu al vaselor de fermentare) și pe o durată de 21 de zile. Controlul proceselor de fermentaţie, exercitat cu microflora spontană (procedeu clasic, vechi) în paralel cu levurajul mustului în care s-au administrat levuri seci active (procedeu industrial, modern), a fost efectuat prin prelevarea probelor în toate variantele la începutul (prima zi), mijlocul (la a 10-a zi) și finalul procesului fermentativ (la a 21-a zi) și utilizarea metodei PCR (Polymerase Chain Reaction) [2].

În urma identificării ADN-ului levurilor spontane și a celor seci active, la aceste 3 etape de prelevare s-a dovedit prezenţa levurilor sălbatice (Pichia, Hansenula, Turoloptis și alt.) la începutul fermentaţiei spontane cu substituirea lor de către levurile *Saccharomyces cerevisiae* – la finalul acestui proces oenologic important. În varianta mustului fermentat cu levuraj s-a dovedit incontestabil că tulpina de levuri *Saccharomyces cerevisiae* depistată la faza iniţială a fost aceeași la testarea vinului la finele procesului cu utilizarea aceleiași metode performante PCR. Cinetica procesului de fermentare a mustului în toate variantele experimentale realizate în Franţa și în Moldova a fost controlată prin metoda standard de măsurare a densităţii mustului pe întreg parcursul degradării glucidelor de către microflora spontană sau cea selectată. Controlul și menţinerea temperaturii procesului de fermentare fuseseră realizate în sistemul automatizat, înzestrat cu sensori speciali; în condiţiile de laborator indicii temperaturilor de fermentare au fost determinaţi prin metoda clasică cu termometru [1].

Vinurile brute pentru șampanizare obţinute în Moldova corespundeau integral cerinţelor tehnologice și au servit drept bază pentru iniţierea procesului de fermentaţie secundară (doar în volume experimentale de 50 de litri la fiecare variantă) cu vinurile materie primă din soiurile Chardonnay, Sauvignon și Pinot noir. Prin fermentarea secundară fuseseră obţinute spumante naturale ecologice (biologice), care au fost apreciate prin metodele tradiţionale fizico-chimice de laborator, precum și prin testarea organoleptică de către specialiștii „Cricova" S.A., cercetătorii-degustatori de la Institutul Naţional al Viei și Vinului și cei de la Institutul National de Cercetări Agronomice de la Peche Rouge (Franţa). Vinurile seci de masă din varietăţile bordoleze Sauvignon, Uni blanc și Merlot, obţinute la Staţiunea Experimentală Pont de la Maia, au fost la fel supuse analizelor și testelor similare cu constatarea corespunderii lor integrale cerinţelor faţă de această categorie de vinuri de calitate. Calitatea vinurilor obţinute la Institutul Francez al Viei și Vinului, filiala Nantes-Vertou, cu utilizarea varietăţilor locale din Vale de Loire, cum sunt Melon și Cabernet franc, a fost apreciată înalt în ceea ce privește indicii fizico-chimici și cei organoleptici: vinurile de masă albe din Melon fermentate cu levuraj se caracterizau prin arome de soi și cu un extract nereducător elevat (22-24 g/l), iar cele obţinute prin fermentaţie spontană aveau arome bogate florale pe fonul celor varietale (de Melon) și reușit echilibrate în gust. Doar la vinurile din Cabernet franc (din viile Vale de Loire-Château Chevalier), obţinute prin două metode de fermentare (spontană și cu levuri seci active) s-a atestat un extract mai mic (24-25g/l) în vinurile realizate cu microfloră spontană în comparaţie cu cele din variantele cu levuraj (26-28 g/l). Aromele de soi specifice varietăţii Cabernet franc și gustul în vinurile din ambele variante au fost practic similare, fiind înalt apreciate de specialiștii din ramură și cercetătorii-oenologi de la Institutul Francez al Viei și Vinului, filiala Nantes-Vertou și Institutul Naţional al Viei și Vinului din Moldova.

Controlul calităţii vinurilor ecologice (biologice), obţinute și păstrate la temperaturi de 8-10 °C sub o presiune de 1,25 bari al gazului carbonic, a fost exercitat în fiecare an în conformitate cu metodologia aplicată la trei, șase și noua luni. S-a constatat repetat, prin

analiza indicilor fizico-chimici și testele organoleptice, că vinurile obţinute prin două metode (cu microfloră spontană și cu levuri seci active) au evoluat normal, cu o ușoară creștere a gradului de maturizare (benefică aromei și gustului vinurilor) în variantele fermentării musturilor cu microfloră spontană [4, 7].

În concluzie, acest studiu efectuat pe parcursul a mai multor ani, în diverse condiţii pedoecologice din Franţa și Republica Moldova, cu includerea în aceleași scheme tehnologice standard (unificate) a varietăţilor larg răspândite, precum Chardonnay, Sauvignon, Merlot și altele, dar și a celor locale (mai puţin raspândite – Melon, Uni blanc și Cabernet franc), ne-au permis să obţinem vinuri de calitate care corespund, în majoritatea sa, cerinţelor și exigenţelor legislaţiei actuale a Uniunii Europene.

În calea realizării tehnologiei vinurilor tehnologice (biologice) se întâlnesc impedimente care fac ca această direcţie de producere a băuturilor alcoolice din struguri să fie implementată limitat în practica vitivinicolă. Printre ele: slaba garanţie a eficacităţii tratărilor plantaţiilor de viţă de vie cu zeamă bordoleză și cu suspensie de sulf în urma apariţiei mutaţiilor la micomycete (mildium și oidium), rezistente la aceste fungicide clasice. Eficacitatea biopreparatelor Trichoderma contra micomycetei *Botritys cinerea* și alţi fungi nu depășește 60-65% de inhibare a dezvoltării lor și scade în condiţiile unui timp ploios (după cum s-a constatat în experienţele de la Pont de la Maia – o microzonă a regiunii Bordeaux).

În cadrul investigaţiilor realizate s-a căutat să se răspundă la întrebarea experţilor internaţionali din domeniul viticulturii și vinificaţiei biologice (ecologice): se poate realiza integral ciclul proceselor tehnologice din tehnologia vinurilor de masă seci și a celor materie primă pentru șampanizare prin fermentarea mustului cu microfloră spontană? Răspunsul obţinut în baza rezultatelor investigaţiilor multianuale este pozitiv [1, 5]. Rămân nesoluţionate doar problemele ce ţin de asigurarea riscurilor și acoperirea pierderilor în anii ploioși, cu o stare epifitotică înaltă, în condiţiile cărora obţinerea strugurilor absolut sănătoși este dificilă, iar rareori practic imposibilă (exemplul toamnei anului 2013 în Vale de Loire, Franţa și în zonele viticole ale Republicii Moldova). Calitatea vinurilor seci de masă biologice este posibil de garantat doar în condiţiile respectării normelor sanitare la etapele tehnologice de producere a lor. În această ordine de idei este dificil de garantat că microflora spontană nu va exercita o influenţă nedorită asupra gradului de oxidare a mustului în fermentare și a vinului obţinut. La fel se întâlnesc impedimente în realizarea procesului de degradare a acidului malic din must și vin de către bacteriile fermentaţiei malolactice. Unii specialiști oenologi își exprimă îngrijorarea faţă de o eventuală acţiune nedorită a levurilor *Bretanomyces*, metabolismul cărora este destul de periculos pentru calitatea vinurilor [7].

Cercetările efectuate de autori și rezultatele obţinute în cadrul unui cluster internaţional vitivinicol și oenologic le-au permis să afirme cu certitudine că respectând minuţios normele sanitare ale ciclului integral tehnologic, de la obţinerea strugurilor și până la producerea vinurilor, este posibil de avut succesul scontat la vinurile tinere (primeure, mladovino, beaujolais nouveau) cu categoria lor asigurată de produse ecologice (biologice). Cât privește producerea vinurilor efervescente (spumante naturale) ecologice, rezultatele mai multor ani de studiu ne-au adus la concluzia că la fermentaţia secundară ne paște deseori pericolul deteriorării aromei și vinului obţinut de către unii constituanţi fizico-chimici ai vinului materie primă, precum și a gustului oarecum modificat de către bacteriile fermentaţiei malolactice.

Așadar, problemele respective urmează a fi investigate în continuare prin utilizarea unor procedee acreditate în tehnologia vinurilor biologice, precum ar fi clarificarea mustului și fermentarea lui la temperaturi joase sau centrifugarea mustului și vinului în scopul clarificării lor, filtraţiei clasice a mustului, iar a vinului prin membrane. Aceste tehnici nu atentează la titlul de produs, în cazul dat „vin biologic" (ecologic).

BIBLIOGRAFIE

1. Poulard A., Pascari X., Gaina B. Influence of non-Saccharomyces yeasts on white dry wines. In: Annals Series on Agriculture, Silviculture and Veterinary medicine science, Vol. 2, nr. 2, 2013.

2. Poulard A., Pascari X., Gaina B. Efectele levurilor non-Saccharomyces asupra vinurilor albe naturale seci. În: Pomicultura, Viticultura și Vinificaţia, nr. 2, 2014.

3. Gaina B. Produse ecologice vitivinicole. Chișinău: Litera, 2002. 130 p.

4. Gaina B. Obtention des produits hygienique vinicole. Congr. Mondiale de la Vigne et du Vin: Oenologie. Paris, 2000, p. 7-11.

5. Corder R. The wine diet. A Complete Nutrition and Lifestyle Plan, Copyright Roger Corder, 2007. United Kingdom.

6. Boire du vin pour reste en bonne santé. Copyright. Nutrimont SAS 2010. 238 p.

7. Gaina B., Sturza R. Inofensivitatea produselor uvologice: Metode de analiză și prevenire a contaminării. Chișinău: Tip. UTM, 2012. 216 p.

FLAVESCENCE DOREE – AGENT PATOGEN CARE PUNE ÎN PERICOL VITICULTURA

Doctor habilitat în agricultură **Constantin DADU** (1)
Doctor în agricultură **Vitalie CEBANU** (1)
Academician **Boris GAINA** (2)
Doctor în biologie **Gheorghe TUDORACHE** (2)
1. Institutul de Horticultură și Tehnologii Alimentare
2. Secția Științe Agricole a AȘM

Secția Științe Agricole, în comun cu Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, la ședința CSȘDT din 21 mai curent, a pus în discuție subiectul cu privire la activitatea Institutului Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare referitor la studiul maladiei *Flavescence doree* în scopul asanării plantaţiilor și diminuării impactului negativ. La ședință au participat membrii titulari și membrii corespondenți din cadrul Secției Științe Agricole, directorii, secretarii științifici, profesorii și doctoranzii din domeniile protecția plantelor și viticultură ai institutelor coordonate de Secție, specialiști în domeniul carantinei din cadrul ANSA, reprezentanții ACSA etc.

Problema abordată este extrem de importantă pentru dezvoltarea viticulturii ţării și ţine de pătrunderea și infectarea plantelor de viţă de vie cu o boală de carantină – micoplasmoza Flavescenţa aurie – maladie care produce ravagii în viticultura multor ţări. Pagubele produse viticulturii pot fi comparate cu cele aduse de filoxeră la pătrunderea ei în Europa în a doua jumătate a secolului al XIX-lea.

În raportul prezentat, directorul IP IȘPHTA, dr. hab. Constantin Dadu, a menționat că în prezent, la viţa de vie au fost identificate două fitoplasmoze care aparţin unui grup de boli conoscute sub denumirea de G*rapevine yellows*. Una dintre fitoplasme, *Flavescence doree,* posedă caracter epidemic de răspândire: viţele infectate manifestă simptomele bolii mai mulţi ani la rând pe aceleași plante. O altă fitoplasmă cunoscută în prezent provoacă înnegrirea lemnului și poartă denumirea de *Bois noir*, fiind determinată ca boală endemică. Aceasta se răspândește rapid, îndată după infectare, iar în anul următor simptomele pot să dispară complet sau să se manifeste sporadic numai la unii butuci.

S-a stabilit că fitoplasma se răspândește și se transmite prin două căi:

1. Cu materialul săditor infectat în procesul de altoire și multiplicare a viţei de vie;

2. Prin intermediul vectorilor transmiţători de flavescenţă aurie de la o plantaţie la alta și de la plantele bolnave la cele sănătoase.

Forma epidemică *Flavescence doree* se transmite preponderent prin cicada *Scaphoideus littoralis.* Forma endemică *Bois noir* este răspândită de cicada *Hyalesthes obsoletus*, care hibernează pe rădăcinile unor plante spontane: *Convolvulus arvensis, Urtica dioica, Solanum spp.* etc.

Cercetările efectuate denotă că în condiţiile Republicii Moldova primele simptome ale bolii apar în luna iulie. Daunele cauzate de acest agent patogen sunt enorme: la plantele infectate inflorescenţele se usucă și cad. În cazul infecţiilor târzii strugurii se increţesc, iar pedunculii se usucă, recolta fiind compromisă parţial sau total. Ciorchinii de pe lăstarii atacaţi moderat sunt asimetrici, au bobițele zbârcite cu un conţinut mic de zahăr, pulpa capătă un gust amar și nu poate fi folosită pentru consum în stare proaspătă sau pentru vin. Lăstarii afectaţi se dezvoltă slab, se maturizează insuficient, nu se lignifică și se usucă sau degeră în timpul iernii, productivitatea plantelor fiind compromisă pentru anii viitori. S-a constatat că boala poate determina pieirea butucilor dupa câţiva ani de la declanșarea atacului.

În urma cercetărilor efectuate s-a constatat că principalele masuri de prevenire a flavescenţei aurii sunt următoarele:

a) preîntâmpinarea și excluderea răspândirii acestei patologii în plantaţiile viticole cu material viticol infectat. Combaterea bolii din exterior și interior, aplicând termoterapia;

b) combaterea vectorilor transmiţători de fitoplasmoze.

Reieşind din fenologia dezvoltării cicadei *Scafoideus titanus Ball* a fost elaborată și recomandată preventiv următoarea schemă de combatere a vectorilor transmiţători de fitoplasmă:

- primul tratament se aplică peste 2 săptămâni de la apariţia primelor larve;
- al doilea tratament se aplica la un inerval de 15-20 de zile, luând în considerare perioada de acţiune a produsului utilizat în tratamentul precedent, pentru a distruge populaţia de larve înainte ca acestea să fie infectate de micoplasmă;

▪ al treilea tratament se va efectua la apariţia adulţilor în luna august.

Contra vectorilor transmiţători de fitoplasmoze au fost recomandate produse autorizate pentru combaterea dăunătorilor la viţa de vie în Republica Moldova:

▪ Produse pe bază de cipermetrin: Arrivo 25 EC – 0,26 l/ha, Sarpei ME - 0,38 l/ha, Valsaciper 250 EC – 0,38 l/ha, Clarus 250 EC- 0,38 l/ha, Cythrin 500 EC – 0,15 - 0,18 l/ha;

▪ Produse pe bază de imidacloprid: Confidor 200 SL – 0,3 l/ha, Warrant 200 SL – 0,3 l/ha, Nuprid 200 SC – 0,3 l/ha, Midash 200 SL – 0,3 l/ha ş. a.;

▪ Produse pe bază de bifentin: Master 100 EC – 0,4 - 0,6 l/ha;

▪ Produse organo-fosforice: Zolone 35 EC – 2,0 - 2,5 l/ha.

Pornind de la importanţa strategică a acestei direcţii prioritare de cercetare, luǎnd în considerare riscul răspândirii Flavescenţei aurii în plantaţiile viticole ale Republicii Moldova, având în vedere potenţialul ştiinţific şi analizând activitatea IP ISPHTA referitor la studiul maladiei *Flavescence doree* în scopul asanării plantaţiilor şi diminuării impactului negativ, Consiliul Suprem pentru Ştiinţă şi Dezvoltare Tehnologică al AŞM a H O T Ă R Â T:

1. Academia de Ştiinţe a Moldovei şi Ministerul Agriculturii şi Industriei Alimentare va susţine această direcţie strategică de cercetare a IP IȘPHTA în cadrul proiectului instituţional pentru perioada anilor 2015-2018.

2. A elabora un Program de Stat privind prevenirea şi răspândirea agenţilor patogeni în Republica Moldova, în cadrul unui cluster inovaţional, cu participarea instituţiilor cointeresate şi prezentarea acestuia la concursul conceptelor Programelor de Stat.

3. A întreprinde măsuri concrete privind elaborarea unui program de carantină externă privind prevenirea pătrunderii de peste hotare a Flavescenţei aurii. Se vor iniţia grupe de lucru privind luarea deciziilor pentru asanarea obligatorie a materialului de multiplicare introdus din ţările unde patogenul este răspândit predominant (Franţa, Italia etc.) prin metode de termoterapie.

4. A aduce contribuţii la elaborarea unui program de carantina internă privind stoparea procesului de răspândire a maladiei, combaterea vectorilor transmiţători de fitoplasmoze şi lichidarea focarelor depistate în zonele viticole afectate. Vor fi elaborate recomandări ştiinţifico-practice privind combaterea *Flavescence doree* în plantaţiile viticole din Republica Moldova.

5. A fortifica legăturile ştiinţifice de colaborare cu institutele similare de profil din ţările Uniunii Europene şi din alte regiuni ale lumii în scopul participării în comun la proiecte internaţionale de cercetare privind elaborarea unor soluţii eficiente de prevenire şi combatere a agenţilor patogeni ce afectează principalele culturi agricole din Republica Moldova.



Vasile Naşcu. *Iarna în Geloboc*, 1999, u/p, 53 × 92 cm

STUDIUL RENTABILITĂȚII PRODUCȚIEI CĂRNII DE PORC

Doctor în economie, conferențiar universitar **Grigore BALTAG**
Universitatea Agrară de Stat din Moldova
Doctorand **Elena BARANOV**
Institutul Național de Cercetări Economice al AȘM

THE RENTABILITY OF PORC MEAT PRODUCTION

Summary. This paper addresses the problems of increasing the profitability of pork for local entities through the non parametric linear programming models. The paper devoted to this problem remain unknown decomposition sources of growth and profitability entity identification standard of the analysis. Assessment of the type of resource efficiency allows to determine the amount of return depending return to the previous period and assessed according to standard entity through nonparametric model. In that study were taken into account economic situations 140 entities specialized in raising pigs for meat from Moldova level of positive economic return.

Keywords: porc meat production, profitability, nonparametric model, economic efficency.

Rezumat. Lucrarea investighează creşterea rentabilității producției de carne de porc pentru entitățile autohtone prin prisma modelelor non parametrice de programare liniară. În lucrările consacrate acestei probleme rămâne în umbră descompunerea surselor de creștere a rentabilității și identificarea entității etalon din cele analizate. Evaluarea randamentului pe tip de resursă cuantumul rentabilității permite a determina nivelul rentabilității în funcție de perioada precedentă și de entitatea etalon apreciată prin intermediul modelului nonparametric. La studiul respectiv s-au luat în calcul situațiile economice a 140 de entități specializate în creșterea suinilor la carne din Republica Moldova cu nivel al rentabilității economice pozitive.

Cuvinte-cheie: producția de carne de porc, rentabilitate, modelul nonparametric, eficiență economică.

INTRODUCERE

Evaluarea economică a activității entităților de creştere a suinilor pentru carne se realizează prin prisma indicatorilor economici. Cel mai relevant și obiectiv sistem de evaluare ține de indicatorii eficienței economice a producției obținute. Aceştia determină în mod obiectiv nivelul raportului dintre resursele utilizate și rezultatele (produsele) obținute.

O altă abordare a nivelului de eficiență și productivitate reprezintă conceptul de ineficiență, care stabilește că o entitate poate avea costuri mai reduse și obține profit sporit dacă își folosește mai eficient factorii de input și obține factori de output cu cost mai redus. Această abordare în cercetarea economică a fost realizată în baza unei metode nonparametrice de programare liniară și determina un indice ce putea fi calculat prin raportul a două funcții de distanță (distance function) pe perioade diferite de timp. Pentru prima dată acest model a fost propus de către Farell în anul 1957 [2]. Până la sfârșitul anilor '80 ai secolului trecut modelul dat a fost rareori aplicat în cercetări din cauza implementării complicate sub aspect matematic.

MATERIAL ȘI METODĂ

În literatura economică modernă metoda respectivă de analiză a eficienței economice a producției figurează și ca Analiza Nonparametrică Liniară (DEA – Data Envelopment Analysis) [3]. Scopul acestei metode constă în determinarea celei mai eficiente entități din eşantionul analizat (inclusiv pe fiecare an și în totalitatea sa) ca „etalon" și compararea acesteia cu celelalte entități. Modelul elaborat de Fare a permis calcularea indicelui Malmquist (Malmquist Total Factor Productivity Index), care oferă o descompunere a surselor de creştere a productivității.

Analiza DEA constă în analiza entităților (figura 1) P_1, P_2, P_3, P_4, P_5, P_6 care folosesc același tip de resurse X și produc produsul Y. Randamentul fiecărui tip de resurse se determină după relația Y_i/X_i [4]. Din figura respectivă observăm că cel mai înalt nivel al randamentului îl constituie entitatea P_2 – entitate „etalon". Dacă odată cu majorarea consumurilor factorilor de input rentabilitatea nu se micșorează, entitatea „etalon" se va afla la frontiera OP_2. Această linie semnifică frontiera *randamentului de scară constantă* (CRS –

Constant Return to Scale). În cazul în care odată cu majorarea costurilor factorilor de input rentabilitatea se modifică, atunci frontiera posibilităților entităților se deplasează spre curba care unește punctele P_1, P_2, P_3, P_4. Curba reprezintă frontiera *randamentului de scară variabilă* (VRS – Variable Returns to Scale).

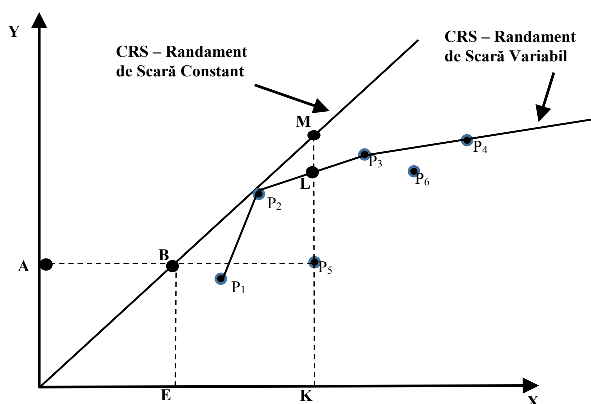


Figura 1. Interpretarea grafică a metodei DEA – Data Envelopment Analysis

În cazul entității P_5, care este amplasată sub frontiera VRS, rentabilitatea se va calcula după relațiile:

$TEV_0=KP_5 \div KL$ – eficiența tehnică cu randamentul de scară variabil și orientată spre maximizarea factorilor de output;

$TEV_1=AC \div AP_5$ – eficiența tehnică cu randament de scară variabil orientată la minimizarea costurilor factorilor de input;

$TEC_1=KP_5 \div KM$ – eficiența tehnică cu randament de scară constant.

Astfel, modelul DEA implică eficiența fiecărei unități decizionale (DMU – decision making units), în studiul nostru – entitățile de producere a cărnii de porc.

Pentru a determina modificarea eficienței în comparație cu perioadele precedente se utilizează indicele Malmquist (MI). MI este indicatorul cel mai utilizat pentru măsurarea modificărilor eficienței economice. În domeniul eficienței producției agricole aplicarea modelului DEA cu utilizarea MI a fost descrisă în lucrările savanților Epstein, Fandel, Lerman, Tillac [1].

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Evaluarea modificării eficienței producției cărnii de porc în perioada (T_1), în comparație cu perioada precedentă (T_0), aplicând modelul DEA, se va efectua prin compararea indicatorilor de eficiență a entităților „etalon". Pentru fiecare perioadă de analiză se vor lua în calcul atât factorii de input și factorii de output, cât și entitățile „etalon" diferite de la o perioadă la alta. În cazul respectiv, frontiera CRS se va deplasa în funcție de nivelul indicelui de eficiență.

Admitem că indicele eficienței economice a entității analizate în perioada (T_0) este (ef_0^0), determinată în comparație cu entitățile „etalon". Pentru perioada (T_1), respectiv, au fost modificate factorii de input și factorii de output, iar eficiența economică a constituit (ef_1^1). Indicele MI oferă posibilitatea de a determina eficiența economică a producției la entitate (ef_0^1) în perioada (T_0), dar în comparație cu datele de frontieră a entităților „etalon" din perioada (T_1). Aceleași calcule pot fi efectuate și invers, (ef_1^0) – eficiența economică a producției în perioada (T_1) în comparație cu entitățile „etalon" din perioada (T_0).

Deplasarea liniilor de frontieră de la perioada (T_0) la perioada (T_1) semnifică schimbarea de frontieră (FS) și se determină după relația:

$$FS = \sqrt{\frac{ef_1^0(x_i,y_i)}{ef_1^1(x_i,y_i)} \times \frac{ef_0^0(x_i,y_i)}{ef_0^1(x_i,y_i)}} \quad (1)$$

Urmând aceste calcule, determinăm indicele MI după următoarea relație:

$$MI = FS \times \frac{ef_1^1}{ef_0^0} = \frac{ef_1^1}{ef_0^0} \times \sqrt{\frac{ef_1^0(x_i,y_i)}{ef_1^1(x_i,y_i)} \times \frac{ef_0^0(x_i,y_i)}{ef_0^1(x_i,y_i)}} \quad (2)$$

unde:

x_i și y_i – cantitatea factorilor de input (x) consumați și factorilor de output (y) pe fiecare DMU_i.

Pentru calcularea eficienței economice cu ajutorul modelului DEA, dar și pentru evaluarea indicelui MI utilizăm programul Data Envelopment Analisys Online Software.

Datele de analiză au fost obținute în decursul observațiilor făcute în teren în perioada anilor 2012 – 2014 și susținute financiar de către proiectul respectiv. S-a acumulat o bază de date pentru perioada anilor 2006 – 2012 a entităților agricole care se ocupă de creșterea suinilor pentru carne în număr total de 195. În calitate de factori de input au fost stabiliți: X_1 – numărul de capete la creștere și îngrășare; X_2 – numărul de zile furajate; X_3 – consumurile privind retribuirea muncii; X_4 – consumuri la furaje; X_5 – consumuri cu medicamente de uz veterinar. În calitate de factor output (Y) s-a stabilit venitul din vânzări.

Rezultatele calculului eficienței economice stabilite după modelul de minimizare a factorilor de input sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1

Scorurile medii ale eficienței economice orientate la minimizarea costurilor factorilor de input

Indicatorul	Valoarea medie	Abaterea standard	Valoarea minimum	Valoarea maximum	Ponderea entităților cu nivelul E_E^1=1, %	Ponderea entităților cu nivelul E_E^2>0,9, %	Ponderea entităților cu nivelul E_E^3<0,4, %
Eficiența economică cu randament de scară constant (TEC)	0,56	0,236	0,223	1	21,3	24,5	24,5
Eficiența economică cu randament de scară variabil (TEV)	0,82	0,167	0,296	1	65,4	70,5	3,2
Eficiența de scară (TES)	0,69	0,268	0,098	1	15,1	41,1	20,9

Indicele mediei eficienței economice cu randament de scară constant este de 0,56, fiind mai redus decât indicele mediei eficienței economice calculat după efectul variabil de scară (0,82). Aceasta se explică prin faptul că modelul cu randament de scară constant al factorilor are un grad de asimilare mai dificil decât cel cu randament de scară variabil al factorilor. Eficiența de scară, care reprezintă raportul de calcul al eficienței determinate după modelul de scară constant și cel de scară variabil, atinge o mărime de 69%.

Ponderea entităților ce formează grupul „etalon", cu randament de scară constant și randament de scară variabil constituie respectiv 21,3% și 65,4%. De aici rezultă că 34,6% din entitățile agricole analizate pot să-și sporească eficiența economică din contul minimizării costurilor la factorii input după modelul TEV.

Rezultatele prelucrării econometrice de determinare a eficienței stabilite după modelul de maximizare a factorilor de output (venitul din comercializarea producției) este prezentat în tabelul 2.

Constatăm că valoarea medie a eficienței economice TEC, orientată la maximizarea venitului din vânzări, constituie 56% și corespunde modelului TEC cu minimizarea costurilor factorilor input. Cea a eficienței TEV este la nivelul de 76%. Ponderea entităților ce au format grupul „etalon" este de 26,3%. Astfel, circa 73,7% din numărul entităților agricole de creștere a suinilor la carne își pot spori eficiența economică din contul majorării venitului din comercializarea producției.

În baza datelor obținute a ambelor modele (tabelul 1 și tabelul 2) putem afirma că întreprinderile de creștere a suinilor pentru carne dispun de suficiente rezerve de sporire a eficienței economice, atât din punct de vedere al minimizării costurilor la factorii de input, cât și din contul majorării veniturilor din comercializarea cărnii de porc.

Tabelul 2

Scorurile medii ale eficienței economice orientate la maximizarea factorilor de input (venitul din comercializarea producției)

Indicatorul	Valoarea medie	Abaterea standard	Valoarea minimum	Valoarea maximum	Ponderea entităților cu nivelul E_E^4=1, %	Ponderea entităților cu nivelul E_E^5>0,9, %	Ponderea entităților cu nivelul E_E^6<0,4, %
Eficiența economică cu randament de scară constant (TEC)	0,56	0,236	0,223	1	21,3	24,5	24,5
Eficiența economică cu randament de scară variabil (T EV)	0,76	0,296	0,042	1	26,3	39,5	17,9
Eficiența de scară (TES)	0,74	0,326	0,238	1	19,8	58,6	7,3

Coeficienții eficienței utilizării potențialului de producție pentru fiecare model constituie respectiv 0,82, 0,76 și 0,56. Eficiența de scară pentru modelul cu minimizarea factorilor de input a constituit 0,69, iar pentru modelul de maximizare a factorilor de output – 0,74. Astfel că utilizarea resurselor la entitățile analizate s-a realizat doar la nivelul de 69% și respectiv 74%, ceea ce semnifică o rezervă neacoperită în acest sens.

În baza modelelor propuse de repartizare a entităților de creștere a suinilor la carne după nivelul eficienței economice, cel puțin 34,6 % din entitățile analizate își pot spori nivelul activității economice doar din contul reducerii costurilor la consumurile menționate mai sus (X_1 – X_5) (tabelul 1). Aceasta presupune micșorarea factorilor de input în mărime valorică, nu și în cea fizică, și reiese din faptul că o parte din entități au reușit să atingă un asemenea nivel. Prin urmare, un atare nivel este posibil a fi atins și de entitățile respective.

Pe de altă parte, la nivelul entităților etalon cu efect de scară constant, ponderea entităților cu rezerve de sporire a eficienței economice până la nivelul stabilit este de 78,7%. Pornind de la aceste două ipoteze, putem afirma că pentru dezvoltarea unui nivel competitiv al eficienței economice a entităților de creștere a suinilor în Republica Moldova se recomandă reducerea cheltuielilor la mijloacele circulante prin intermediul atragerii investițiilor sau a creditelor preferențiale. Această recomandare se referă la entitățile cu un nivel al eficienței economice sub cel „etalon", stabilit pentru modelul de minimizare a consumurilor de factori input.

Analizând datele modelului de maximizare a venitului din vânzări, situația este următoarea: circa 78,7 % din entități în cazul efectului de scară variabil și 73,7 % din entitățile analizate în cazul efectului de scară constant își pot spori nivelul eficienței producției de carne de porc din contul majorării veniturilor din vânzări. Ipoteza poate fi actuală în condițiile tendinței economiei autohtone de orientare spre piața de desfacere a UE. În asemenea condiții, producătorii de carne de suine vor putea beneficia de prețuri mai înalte la producția comercializată.

Calculul eficienței întreprinderilor de producere a cărnii de porc din țară în dinamică

Conform modelelor econometrice stabilite (minimizarea factorilor de input și maximizarea factorilor output), au fost stabilite șase perioade de calcul (2006 – 2007; 2007 – 2008; 2008 – 2009; 2009 – 2010; 2010 – 2011; 2011 – 2012) al eficienței producției cărnii de porc în Republica Moldova pe un eșantion de 140 de entități.

Drept bază de calcul s-a utilizat modelul cu efect de scară variabil, deoarece considerăm că nivelul indicatorilor eficienței producției la entitățile „etalon" este mai real a fi atins.

Aplicarea modelului econometric de determinare a indicelui MI s-a realizat în baza condițiilor: a) minimizarea costurilor factorilor de input și b) maximizarea factorilor de output. Rezultatele obținute sunt reflectate în tabelele 3 și 4.

Astfel, concludem că indicele MI după eficiența utilizării factorilor de input (tabelul 3) în perioada 2007 – 2010 s-a modificat de la 0,926 până la 0,993. În aceste perioade eficiența factorilor de input s-a redus în medie cu 9,2%, ceea ce a determinat reducerea productivității factorilor cu circa 3,7%. Perioadele respective sunt legate de seceta din anul 2007, majorarea prețurilor la furaje.

Tabelul 3

Rezultatele productivității factorilor calculate după indicele MI în condițiile de minimizare a costurilor factorilor de input

Perioada	Scorul mediu obținut la		
	eficiența economică	schimbarea de frontieră	indicele MI
2007/2006	1,096	1,059	1,16
2008/2007	0,846	1,095	0,926
2009/2008	0,914	1,087	0,993
2010/2009	0,963	1,006	0,969
2011/2010	1,023	1,025	1,048
2012/2011	1,012	1,016	1,028

Perioada cu cea mai sporită productivitate a factorilor de input este 2007 față de 2006. Indicele MI s-a majorat cu circa 16%. Asupra acestui rezultat au avut un impact pozitiv și eficiența factorilor de input (9,6%), dar și schimbarea de frontieră care a constituit 5,9%.

Pentru perioada anilor 2011 – 2012 constatăm o ușoară îmbunătățire a factorilor de productivitate influențați de nivelul eficienței factorilor de input în medie cu 2,8%, iar a celor de schimbare a frontierei cu o majorare medie de 5,9%.

Tabelul 4

Rezultatele productivității factorilor calculate după indicele MI în condițiile de maximizare a factorilor de output

Perioada	Scorul mediu obținut la		
	eficiența economică	**schimbarea de frontieră**	**indicele MI**
2007/2006	1,051	1,159	1,218
2008/2007	1,002	1,106	1,108
2009/2008	0,912	1,115	1,017
2010/2009	0,998	1,106	1,104
2011/2010	1,025	1,069	1,096
2012/2011	1,031	1,050	1,083

Aceste rezultate au determinat sporul indicelui MI în medie pe perioada menționată cu 8,9%. Ipoteza dată își găsește explicație prin sporirea subvențiilor către producătorii agricoli în anii respectivi și denotă în dinamică o tendință pozitivă. Pornind de la această situație, instituțiilor responsabile de sistemul de subvenționare li se recomandă să continue procesul în scopul îmbunătățirii nivelului productivității factorilor de productivitate.

Totodată, după modelul de maximizare a veniturilor din vânzări (tabelul 4), indicele MI în decursul tuturor perioadelor analizate înregistrează rezultate pozitive. Cel mai înalt nivel al productivității totale a factorilor se atestă în anul 2007 în raport cu anul 2006 – de circa 21,8%. În perioadele următoare, indicele MI se reduce, însă nu depășește semnificația pozitivă. Această tendință se explică prin începutul crizei financiare globale, a secetei din anul 2007 și, ca urmare, reducerea nivelului producției de carne atât la nivel local, cât și la cel regional.

De menționat și următorul aspect: chiar dacă nivelul subvențiilor în perioada anilor 2010 – 2012 nu s-a micșorat, ba din contra, s-a majorat, indicele MI se reduce în dinamică, fapt care denotă că nivelul subvențiilor alocate entităților de producere a cărnii de porc este insuficient. În mare parte, problemele crizei financiare globale au fost depășite cu ajutorul rezervelor interne ale entităților, dovadă fiind majorarea eficienței economice pentru perioada 2010 – 2012 de la 0,998 până la 1,031, sau cu 3%.

În anul 2012, în raport cu anul 2011, indicele MI în modelul de minimizare a factorilor de input a constituit 1,028, iar în cazul modelului de maximizare a factorilor de output 1,083. Adică pentru obținerea aceluiași nivel al veniturilor din vânzări ca și în anul precedent s-au folosit factori de input cu costuri mai reduse. Totodată, utilizarea aceluiași nivel al consumurilor de factori de input a generat un nivel mai mic al venitului din vânzări. Această ipoteză demonstrează majorarea prețurilor la producția de carne de porc pe piața autohtonă. În aceeași direcție s-au modificat și factorii X_3-X_5, însă factorul X_1 (numărul de capete) s-a redus în perioada 2010 – 2012.

CONCLUZII

1. 34,6% din entitățile agricole analizate pot să-și sporească eficiența economică din contul minimizării costurilor la factorii input după modelul TEV;
2. Utilizarea resurselor la entitățile analizate s-a realizat la nivelul de 69% și respectiv 74%, ceea ce semnifică încă o rezervă neacoperită.
3. Circa 78,7% din entități în cazul efectului de scară variabil și 73,7% din entitățile analizate în cazul efectului de scară constant își pot spori nivelul eficienței producției de carne de porc din contul majorării veniturilor din vânzări.
4. Întreprinderile de creștere a suinilor pentru carne dispun de suficiente rezerve de sporire a eficienței economice, atât din punct de vedere al minimizării costurilor la factorii input, cât și din contul majorării veniturilor din comercializarea cărnii de porc.
5. Nivelul subvențiilor alocate entităților de producere a cărnii de porc sunt insuficiente pentru perioada 2010 – 2012.
6. Problemele crizei financiare globale au fost depășite doar cu ajutorul rezervelor interne ale entităților.

BIBLIOGRAFIE

1. Coelli T.J., Rao D.S.P. Implicit Value share in Malmquist TFP Index number. In: Agricultural Investement and Productivity in Developing Countries, FAO (Roma), 2001.
2. Farell M.J. The measurement of productivity efficiency. In: Journal of of the Royal Statistical Society. Series A, part 2, p. 252-267.
3. Fare R., Grosskopf S., Lovell C. The measurment of efficiency of production. In: Dordrecht: Kluwer-Nijhoff Publishing. 1985.
4. Sazonova D. Development of peasant farms in Central Russia. Comparative economic studies. 2005, p. 101-114.

PROBLEME PRIVIND CREȘTEREA EFICIENȚEI ACTIVITĂȚILOR PRODUCTIVE ȘI NIVELULUI DE TRAI AL COPROPRIETARILOR PĂMÂNTULUI

Membru corespondent al AȘM **Andrei TIMUȘ**
Institutul de Cercetări Juridice și Politice al AȘM

ISSUES RELATING TO THE EFFICIENCY OF PRODUCTIVE ACTIVITIES AND THE STANDARD OF LIVING OF THE CO-PROPRIETORS OF THE LAND

Summary. The article analized condition complication tem an organized growth agricultural production, processes reduction production more valuable tehnical crops which il is necessary much labour power for therefore artificial arise unemployment and emigration for search means existence. More 70% peasant possession income smaller value living wage. Author elaboration concretely recommendation social-economic for improvement situation.

Keywords: condition, unemployment, emigration, possession, peasant, artificial, elaboration.

Rezumat. În articol sunt analizate dificultăţile pe care le întâmpină producţia agricolă, diminuarea recoltei celor mai avantajoase plante, culturi tehnice care cer mai multe locuri de muncă, fapt în urma căruia se accentuează șomajul şi migrația. Peste 70% de săteni dispun de venituri mici, mai puţine decât costul minimumului de existență. Autorul a elaborat recomandări social-economice concrete pentru ameliorarea situației actuale.

Cuvinte-cheie: condiție, somaj, emigrare, posesie, ţăran, artificial, elaborare.

Ramura principală a economiei Moldovei este agricultura cu pământurile ei arabile bogate în cernoziom care, dacă sunt bine lucrate, asigură rezultate eficiente. Este ştiut că, de exemplu, în anii '80 al secolului trecut Moldova se număra printre cele mai avansate regiuni ale fostei URSS, producând câte 41 centnere de grâu, 420 centnere de sfeclă de zahăr, 65 centnere de struguri, 157 centnere de legume, 80 centnere de fructe la ha. În complexul agroindustrial activau peste 800 de mii de cadre calificate, lucrători, specialiști.

Astăzi, după 25 de ani de reforme social-economice, producţia agricolă a scăzut cu peste 2,5 ori, modelele de organizare şi creştere a ei nu corespund cerinţelor elementare. Producătorul principal – ţăranul – nu participă nemijlocit la selectarea culturilor, la organizarea muncii, la distribuirea veniturilor, nu conştientizează rolul său de proprietar, responsabil pentru asigurarea eficienţei producţiei. De aceea, peste jumătate de agenţi economici: arendatori ai cotelor de pământ ale ţăranilor peste 30%, conducători ai societăţilor cu răspundere limitată (SRL) circa 35%, societăţi pe acţiuni (SA) aproape 15% și cooperative agricole de producere (CAP) circa 8%, în ultimii trei ani au continuat activitatea sa prin pierderi, deficit, pagube.

Privatizarea abuzivă a pământurilor în majoritatea cazurilor a impus relaţii economice de tip oligopol, practicându-se frecvent cumpărarea-vânzarea locurilor de muncă. Fostul lucrător calificat de ieri a devenit azi şomer sau un argat ordinar. Astăzi agenţii economici în agricultură determină de sine stătător câte hectare vor prelucra de vii, livezi, pentru legumicultură, tutun, culturi tehnice, etero-oleaginoase, de aceea sute de mii de agrarieni au devenit şomeri, fiind nevoiţi să-şi părăsească familiile şi să plece în alte ţări în căutarea mijloacelor pentru existenţă. Ţăranii sunt lăsaţi în voia sorţii. Ei sunt izolaţi, înstrăinaţi de pământ – principala lor sursă de subzistenţă. Nimeni nu doreşte să conlucreze cu ei, să le audă doleanţele, părerile.

Pe de altă parte, în localitățile unde agenții economici, administrația locală au conștientizat necesitatea atragerii țăranilor în organizarea muncii, extinderea suprafeţelor de pământ irigate, de culturi care aduc mai multe venituri, s-au creat mai multe locuri de muncă. O experienţă bogată în ceea ce priveşte organizarea eficientă a muncii în agricultură au acumulat an de an prin conştientizarea rolului lor de producători agricoli, ţăranii din Copceac raionul Ceadâr-Lunga, din satele Tvardiţa, Valea Perjii, raionul Taraclia, din Asociația „Prietenia-Agro", care uneşte pământurile a trei sate – Voroncovo, Slobozia, Cremeni, raionul Soroca, în a cărei gospodărie se lucrează aproape 3 mii de hectare de pământ la care sunt pe deplin ocupaţi în muncă peste 600 de lucrători.

Rezultate bune obţin în permanenţă ţăranii din cooperativa agricolă de producţie „Biruința", satul Copceac, în care mai mulți ani lucrează peste 550 ţărani. Fiecare lucrător participă activ la consolidarea gospodăriei, realizând că este coproprietar al gospodăriei, menționează conducătorul ei Nicolae Dragan. Gospodăria are un sector de viticultură și pomicultură în care se prelucrează peste 400 ha de vii, plantaţii de pomicultură, peste 70 ha de persici, pruni. Este şi o bri-

gadă de cultivare a tutunului pe o suprafață de peste o sută de ha. Ferma asigură creșterea a peste 430 de vite cornute (din care peste 200 de vaci mulgătoare), 2400 de oi, peste 200 de porcine. Gospodăria satului întrunește peste 4200 de familii, care au dat cotele de pământ gospodăriei. Pentru fiecare cotă, familiile primesc grâu, porumb, floarea-soarelui, dar și bani – anume peste 6 mil. de lei.

Astăzi gospodăriile agricole suferă mari dificultăţi din cauza lipsei investiţiilor în dezvoltarea producţiei, procurarea de mașini agricole, îngrășăminte minerale, introducerea de tehnologii avansate. Investiţiile sunt mizere, însă impozitele sunt foarte mari, insuportabile. De pildă, gospodăria agricolă din satul Copceac plătește anual la bugetul de stat câte 8 mil. lei. De menţionat că în satele susnumite fiecare om este asigurat cu locuri de muncă, deoarece toţi participă în organizarea muncii, în selectarea culturilor, ramurilor mai avantajoase, care aduc mai multe venituri, mai ales dacă o parte de producţie este fabricată pe loc. Oamenii au conştientizat că, fiind coproprietari, ei poartă răspunderea pentru ca fiecare să aibă locul său de muncă, să participe în distribuirea veniturilor.

Aici se cere de menţionat că și administraţia publică locală discută sistematic problemele lucrării pământului la consiliile primăriei, la societăţile tineretului, femeilor, agrarienilor, pensionarilor care dovedesc responsabilitate pentru creșterea producţiei agricole, fiind coproprietari ai gospodăriei de la care se hrănesc şi în care văd viitorul calităţii vieţii sale.

Din păcate, administraţia locală, în majoritatea satelor, de fapt, s-a înlăturat de la organizarea muncii în agricultură, de la asigurarea locuitorilor satelor cu locuri de muncă. Cercetările sociologice atestă că 74% de ţărani nu sunt mulţumiţi de activitatea administraţiei publice locale. Este necesar ca Guvernul să examineze problema activităţii administraţiei publice locale. Astăzi fiecare sătean conştientizează că anume extinderea suprafeţelor de creştere a legumelor, a plantaţiilor de vii, pomicultură, de tutun, culturi etero-oleaginoase, sfeclei de zahăr, dezvoltarea sectorului zootehnic permite crearea multor locuri de muncă, obţinerea remunerării muncii mai echitabile, lărgirea suprafeţelor de pământuri irigate şi folosirea tehnologiilor avansate în agricultură. Practica socială ne demonstrează că ţăranii care au fost antrenaţi în organizarea producţiei, participă activ la diverse forme de lucrare a pământului, sunt interesaţi în creşterea producţiei agricole şi asigurarea locurilor de muncă în fiecare sat, lichidând şomajul apărut artificial.

Tabelul 1

Răspunsurile coproprietarilor pământului, în ce măsură ei sunt satisfăcuţi de munca lor în cooperativele agricole şi societăţile pe acţiuni (în % de la numărul respondenţilor, 623 lucrători din 50 de sate şi 25 de raioane ale ţării)

Eşantionare		**Satisfăcuţi**	**Nesatisfăcuţi**
Genul	masculin	70,4	29,6
	feminin	64,2	35,8
Vârsta	18 - 30 ani	70,5	29,5
	31 - 49 ani	65,4	34,6
	50 - 60 ani	62,6	37,4
	61 şi mai mulţi ani	76,3	23,7
Studii	Superioare, superioare necomplete	67,0	33,0
	Medii generale, medii speciale	64,8	35,2
	9 clase şi mai jos	74,0	26,0
	Total	67,0	33,0

Astăzi, în condiţiile concurenţei pe o piaţă neloială de tip oligopol, ţăranii s-au convins că businessul în orice formă, model de prelucrare a pământului, este cointeresat numai în mărirea profitului cu orice preţ.

După cum conchide reputatul savant economist american John Galbraith, „este incontestabil că economia de piaţă actuală permite îmbogăţirea şi distribuie veniturile într-o manieră total inechitabilă, inegală, având efecte sociale nefaste şi prejudicioase din punct de vedere funcţional" [2]. Ca rezultat, astăzi, după cum informează mass-media, avem sute de milionari, însă peste 65% din numărul sătenilor au venituri mai mici decât costul minimumului de existenţă. Această situaţie nu poate fi acceptată de către o societate democratică, fiindcă în corespundere cu Declaraţia Universală a Drepturilor Omului, adoptată de Adunarea Generală a Organizaţiei Naţiunilor Unite la 10 decembrie 1948, Orice persoana are dreptul la muncă, …la salariu egal pentru muncă egală (art.23), iar voinţa poporului trebuie sa constituie baza puterii de stat (art. 21) [3].

Concepţia dezvoltării umane presupune aplicarea strictă a principiului echităţii sociale pentru toţi locuitorii planetei. Trebuie întreprinse măsuri pentru a înlătura excesele pieţei și ale capitalismului prost înţeles. E nevoie de o ofensivă grabnică împotriva sărăciei în scopul reducerii rupturii dintre viaţa bogată a celor puţini și suferinţele majorităţii populaţiei.

Se pune problema întăririi solidarităţii sociale între cetăţeni, pe de o parte, și stat, pe de alta. Astăzi toate problemele cu care se confruntă omenirea, menţionează Federico Maior, își găsesc rezolvarea prin eforturile comune, solidare și responsabilizarea maximă a tuturor în numele libertăţii definitive a personalităţii și ameliorării calităţii vieţii oamenilor [4].

Practica socială ne impune să conștientizăm că democraţia pluralismului iluzoriu aduce numai haos și neînţelegere. Vestitul savant american Daniel Bell menţionează că „speranţele doctrinei liberalismului au devenit nereale din cauza agravării, complicării, dirijării economiei contemporane și programelor sociale, influenţei lor asupra dezvoltării societăţii, precum și din cauza incapacităţii liberalismului de a ţine în frâu abuzurile pe care tot el le-a autorizat” [5].

Din păcate, cercetările sociologice atestă că peste 67% de săteni se află în grija zilei de mâine, grija sărăciei, ei n-au încredere în viitor, majoritatea dintre ei nu se pot aranja, lipsesc locuri de muncă.

Astăzi Guvernul devine factorul fundamental în crearea locurilor de muncă, în reglarea activităţii băncilor comerciale care ar trebui să participe mai activ la înviorarea industriei, lărgirea suprafeţelor de pământuri irigate, creșterea eficienţei economiei, dar și puterii de cumpărare a populaţiei.

Problemele care îngrijorează cel mai mult societatea moldovenească constau în faptul că lucrurile merg într-o direcţie greșită – ţara este dezindustrializată, producţia industrială s-a micșorat în anul 2014 în comparaţie cu anul 1990 de peste 4 ori, ramura în care astăzi se lucrează de fapt fiind industria prelucrătoare, care nu satisface cerinţele agriculturii.

Tabelul 2

Dinamica evoluţiei autoaprecierii nivelului de trai al sătenilor în anii 2009 – 2014

Respondenţii		**Asigurat**		**Puţin asigurat**		**Neasigurat (deloc - la limita supravieţuirii)**	
		2009	2014	2009	2014	2009	2014
Genul	masculin	14,2	15,4	48,8	53,8	30,0	30,8
	feminin	13,4	2,0	47,8	58,8	31,8	39,2
Vârsta	18 - 30 ani	10,2	5,0	51,7	50,0	28,1	45,0
	31 - 49 ani	14,5	6,1	52,4	57,6	25,1	36,4
	50 - 60 ani	15,2	13,3	33,6	53,3	39,7	33,3
	61 și mai mulţi ani	7,5	-	41,3	77,8	50,9	22,0
Studii	Superioare, superioare necomplete	21,0	6,5	49,8	55,6	28,3	37,5
	Medii generale, medii speciale	13,4	-	50,2	80,0	27,2	20,0
	9 clase și mai jos	9,5	-	37,4	71,4	46,5	25,0
	Total	13,0	8,5	54,0	56,5	32,0	35,0

Creșterea eficienţei economice este factorul determinant al scăderii sărăciei, șomajului, optimizării remunerării muncii, având în vedere activizarea responsabilităţii coproprietarilor de pământ și mărirea producţiei alimentare. Japonia, de exemplu, a obţinut o dezvoltare durabilă a economiei prin antrenarea fiecărui lucrător în organizarea rezultativă a muncii, mărirea și creșterea calităţii producţiei, sporirea productivităţii muncii și raţionalizarea producţiei.

„Mie îmi plătesc ca eu să gândesc productiv”, susţine muncitorul japonez. Aceasta consună cu ideea celebrului raţionalizator și savant american, Tomas Edison, care a numit cea mai mare problemă a civilizaţiei în a-l învăţa pe om să raţionalizeze, să gândească și să obţină ameliorarea vieţii sale prin creșterea eficienţei economiei ţării.

Trebuie să conștientizăm că omul s-a ridicat în fruntea tuturor problemelor vieţii, mai întâi, pentru faptul că nevoia străină a devenit și nevoia lui personală, dar astăzi anume aceasta are o mare însemnătate.

După părerea reputatului savant englez, laureat al Premiului Nobel Bertran Rassel, „Datorită știinţei și tehnicii, omenirea s-a unit în numele răului, dar nu a reușit deocamdată să facă același lucru în numele binelui. Oamenii în toată lumea demult au însușit mijloacele nimicirii, dar nu au căpătat priceperile mult

mai valoroase ale unei colaborări largi. Dezvoltarea științei și tehnicii tot mai mult solicită înţelepciune. Secolul nostru, după proporţiile cunoștinţelor acumulate, le-a întrecut pe toate celelalte anterioare, însă noi totuși nu am devenit mai înţelepţi. Se cere dar o nouă morală".

Problema colaborării, solidarității sociale între oameni și ţări, care ar contribui la realizarea scopurilor scontate, este de stringentă actualitate. E important de conștientizat responsabilitatea fiecăruia, mai ales a celor aflaţi în posturi de conducere la toate nivelele pentru satisfacerea cerințelor de bază ale vieții omului.

Religia noastră, creştinismul, Noul Testament cere de la noi toți: „Tot ce voiți să vă facă vouă oamenii faceți-le și voi la fel: căci în aceasta este cuprinsă Legea și Prorocii" (Matei 7/12). Deci. ar trebui de trecut neapărat de la credința adesea declarativă – la fapte reale. Năzuințele unora de a trăi din contul altora prin diferite șmecherii, pungășiile sunt deseori folosite de unii coțcari, dar sunt foarte periculoase pentru toți care muncesc cinstit.

Astăzi principala prioritate constă în asigurarea omului mai întâi cu locuinţă, hrană, locuri de muncă echitabil remunerate, obţinerea profesiilor fără plată de muncă, cerute în relaţiile de piaţă, de deservirea medicală calitativă. Acum, când puterea de muncă a devenit marfă în condiţiile oligopolului şi concurenţei neloiale, oamenii sunt expuși exploatării agravate, mai ales migraţiei, oamenii care lucrează astăzi în alte ţări din cauza șomajului înjositor artificial în căutarea mijloacelor pentru existență.

Decalajul în agricultură dintre veniturile celor înstăriţi şi ale celor săraci este de 11 la 1. În aceste condiţii, se impune introducerea impozitării progresive ce ar corespunde unei repartizări echitabile a veniturilor care constituie teza fundamentală a politicii de stat. Deci, trebuie să conștientizăm că distribuirea veniturilor în economia actuală derivă în cele din urmă din actuala distribuire a puterii care trebuie să fie competentă în folosul majorității. Doar cursul decisiv spre o societate echitabilă va asigura tranziţia de la organizarea actuală imperfectă şi spontană a producţiei agricole la una autentică, mai cuprinzătoare pentru toţi cetăţenii.

BIBLIOGRAFIE:

1. Biroul Naţional de Statistică al Republicii Moldova, Chișinău, 1990-2012.
2. John Galbraith. Societatea perfectă. Iași, România, 1997, p. 59.
3. Declaraţia Universală a Drepturilor Omului, 10 decembrie 1948.
4. Федерико Майор Сарагоса. Завтра всегда поздно. Москва: Прогресс, 1989, с. 161.
5. Daniel Bell. Pablic Interest. 1985, nr. 1, New York.



Vasile Naşcu. *La stână. Ciobenii*, 1984, u/p, 215 × 170 cm

SPECTRUL ȘTIINȚEI ÎN ECONOMIE: CONTRACTUL DE TRANSFER TEHNOLOGIC

Doctor în drept **Viorica BOAGHI**
Consiliul Consultativ de Expertiză al AȘM
Postdoctorand Universitatea Wuhan

THE DISTRIBUTION OF SCIENCE IN ECONOMICS: TRANSFER TECHNOLOGY AGREEMENT

Summary. The implementation of scientific research in the economy development have been raised several questions by policy makers. Some countries, much faster, others slower, found an consensus by recognition the technology transfer, allowing the access of more users to scientific and technological developments in regard of the marketing of new products and/or services. The technology transfer agreement was required in promoting the conditions of a competitive motivation for the national and international trade.

The study answers to the question: What is the legal regime of technology transfer agreement? The study is based on the premise of advocacy the scientific research and tends to concern the national legislators to review the legal regulations of the commercial agreement on technology transfer. The study concludes that a legal mechanism will strengthen confidence in the development of scientific research for the entrepreneurs, and respectively for the national economy grow.

Keywords: technology transfer, research, economics, technology transfer agreement, license agreement, cession agreement, know-how agreement, engineering-consultancy agreement.

Rezumat. Implementarea cercetărilor științifice în dezvoltarea economiei au ridicat câteva întrebări factorilor de decizie. Unele state, mult mai rapid, altele mai lent, au găsit un consens optimal pentru recunoașterea transferului tehnologic, permițând accesul unui cerc mai larg de utilizatori la dezvoltările științifice și tehnologice în scopul comercializării sub forma de noi produse și/sau servicii. Astfel, contractul de transfer tehnologic s-a simțit necesar în condițiile promovării unui stimulent competitiv pentru comerţul naţional și internațional sănătos.

Acest studiu răspunde la întrebarea: „Care este regimul juridic al contractului de transfer tehnologic?" Articolul este bazat pe premisa susținerii cercetărilor științifice și tinde să antreneze legislatorul național în perfecționarea reglementărilor legale ale contractului comercial de transfer tehnologic. Lucrarea concluzionează că un mecanism legal va fortifica încrederea în dezvoltarea cercetărilor științifice pentru antreprenori și, respectiv, va ridica economia națională.

Cuvinte-cheie: transfer tehnologic, cercetare, economie, contract de transfer tehnologic, contract de licenţă, contract de cesiune, contract know-how, contract de consultanţă-inginerie.

Crearea noilor tehnologii este evidentă pe măsura concurenţei de piaţă, iar aplicarea acestora a devenit o necesitate pentru societate, în special pentru antreprenori. Apariţia primelor contracte de transfer tehnologic este datată după al Doilea Război Mondial. Unii autori [1] susţin că formularea primului contract de transfer tehnologic se atestă în 1958, ca rezultat al actului cu privire la transferul armamentului nuclear încheiat între guvernele Angliei şi SUA. Alţii afirmă [2] că primul contract de transfer tehnologic datează cu 1945, când Guvernul SUA a contractat universităţi și societăţi calificate cu programe inovative. Aceste contracte au fost bazate pe conceptul de „transfer tehnologic" exprimat în raportul *Science: The endless frontier* (Ştiinţă: frontieră fără sfârşit) al preşedintelui Franklin D. Roosvelt.

Cert este că regimul contractului de transfer tehnologic, unul specific în gama contractelor comerciale, este recent și se bazează pe instituţia transferului tehnologic. Printre primele documente juridice cu referire la transferul tehnologic se numără Actul Bayh-Dole [3] emis de Congresul SUA în 1980, care a fost ulterior completat prin Actul de transfer tehnologic din 1986. Potrivit acestuia din urmă, transferul de tehnologie reprezintă „procesul prin care noi tehnologii şi noi cunoştinţe generate în laboratoare (de cercetare) sunt dezvoltate suplimentar și exploatate comercial de către sectorul privat intern și sunt aplicate acolo unde este oportun, de către stat." Fie că este vorba de transmiterea prin acte comerciale a cunoştinţelor de la cercetarea fundamentală la o tehnologie aplicativă, fie că de la o firmă la alta, transferul de tehnologie este în esenţă o problemă de flux de cunoştinţe de la unii oameni la alţii. Acest transfer se poate produce prin procese educaţionale, prin literatura ştiinţifică sau prin contactul direct între persoane [4].

În Republica Moldova instituţia transferului tehnologic a fost pentru prima dată reglementată prin Legea

nr. 289 din 10.07.2003 privind politica de stat pentru inovare şi transfer tehnologic [5]. Conform acesteia, transferul tehnologic presupune o „introducere în circuitul economic a tehnologiilor şi utilajelor specifice, a echipamentelor şi instalaţiilor, inclusiv activitatea de diseminare a informaţiei, de explicare, de transmitere a cunoştinţelor, de consultanţă, realizându-se trecerea de idei sau tehnologii de la creator la beneficiar". Respectiva lege a fost abrogată prin prevederile Codului cu privire la știință și inovare a RM din 15.07.2004 [6] și promovarea activității de inovare și transfer tehnologic a fost atribuită Academiei de Științã a Moldovei [7], creându-se Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic al AȘM (AITT) la 29.10.2004. Ulterior, prin Hotărârea Guvernului cu privire la aprobarea Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anii 2005 – 2008 [8] a fost aprobat primul contract-tip pentru finanțarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic de către AITT. Instituţiile naționale din sfera științei și inovării au fost susţinute la dezvoltarea transferului tehnologic [9] și datorită Legii nr. 1344 din 03.10.2002 privind informaţiile ştiinţifico-tehnologice [10], care stabileşte că „raporturile dintre autor sau un alt titular de drept şi producător şi intermediar de informaţii ştiinţifice tehnologice pot fi reglementate de clauzele unui contract încheiat conform legislaţiei". Totuși, până în 2013, regimul juridic al contractului comercial de transfer tehnologic nu a fost reglementat în Republica Moldova, acesta îmbrăca forma contractului de licență elaborat de Agenția de Stat pentru Proprietate Intelectuală (AGEPI).

Prin Hotărârea Guvernului cu privire la aprobarea Regulamentului privind evaluarea acordurilor anticoncurenţiale de transfer de tehnologie din 30.08.2013, pentru prima dată a fost reglementată noţiunea de „acord de transfer de tehnologie" în sensul măsurilor de concurenţă. Conform acestei hotărâri, acordul de transfer de tehnologie presupune un „acord de licenţă de brevet, acord de licenţă de know-how, acord de licenţă de drepturi de autor pentru programe de calculator (software) sau acord mixt de licenţă de brevet, de know-how sau de drepturi de autor pentru programe de calculator, inclusiv orice astfel de acord care conţine dispoziţii privind vânzarea şi cumpărarea de produse sau acordarea unei licenţe pentru alte drepturi de proprietate intelectuală, cu condiţia ca aceste dispoziţii să nu constituie obiectul principal al acordului și să fie direct legate de fabricarea produselor contractuale.

Cesiunea de brevete, know-how, drepturi de autor pentru programe de calculator sau o combinaţie a acestora, atunci când o parte a riscului legat de exploatarea tehnologiei este suportată de cedent, în special atunci când suma plătită în schimbul cesiunii depinde de cifra de afaceri realizată de cesionar pentru produsele fabricate cu ajutorul tehnologiei cesionate, de cantitatea produselor fabricate sau de numărul de operaţiuni realizate cu ajutorul tehnologiei în cauză, sunt considerate, de asemenea, acorduri de transfer de tehnologie [11]. Subliniem că legislatorul utilizează noţiunea de „acord" în sensul contractului dat şi enumeră tipurile de acorduri de transfer de tehnologie în definirea acestuia. Într-o generalizare a noţiunii de acord de transfer de tehnologie, conform noţiunii relatate, se poate evidenţia că aceasta cuprinde două categorii de acorduri:

1) acord de licenţă, care la rândul său este: de brevet, know-how şi de drepturi de autor pentru programe de calculator;

2) acord de cesiune, care la rândul său este: de brevet, know-how şi de drepturi de autor pentru programe de calculator sau o combinaţie a lor.

Considerăm că legislatorul permite comercializarea acestora pe calea cesiunii sau licenţierii, deoarece obiectele contractului de transfer tehnologic constituie un drept de proprietate industrială, brevete de invenţie.

Conceptual, hotărârea în cauză utilizează formularea legislaţiei Uniunii Europene (UE) [12], potrivit căreia acordul de transfer tehnologic „este unul de licenţă în cazul în care una dintre părţi (licenţiator) autorizează cealaltă parte (licenţiatul) pentru a utiliza tehnologia (brevet, de know-how, licenţe software) pentru producerea de bunuri şi servicii". Cadrul normativ al UE stabilește obligația de conformare a acordurilor de transfer tehnologic la regulile anticoncurenţiale și acestea pot îmbrăca forma acordurilor de licenţă pentru transferul tehnologic [13].

Legislația SUA reglementează două categorii de acorduri de transfer tehnologic – acord de licenţă şi acord de cooperate în cercetare şi dezvoltare [14].

Legislația R.P. China reglementează regimul contractelor de transfer tehnologic şi două categorii de contracte de transfer tehnologic – contractul know-how și contractul de licenţă [15]. Separat de contractul de transfer tehnologic [16] este prevăzut și regimul contractului de consultanţă tehnică și servicii tehnice.

Într-o analiză a legislaţiilor şi a doctrinei juridice concluzionăm că termenul de „contract de transfer tehnologic" poate fi întâlnit sub alţi termeni: „acord de transfer de tehnologic", „contract de transfer de tehnologie" sau „contract de transfer de cunoştinţe" şi că nici clasificarea contractului de transfer tehnologic nu este unanimă.

Akil Hirani [17] clasifică *acordurile de transfer tehnologic* în:

- contract de licenţă;
- contract de franciză;
- contract de engineering.

Marian Isvoreanu [18] clasifică *contractul de transfer de tehnologie* în:

- contract de cesiune;
- contract de licenţă;
- contract de know-how;
- contract de consulting engineering.

Constantin Acostioaei [19] clasifică *contractul de transfer de cunoștințe* în:

- contract de licenţă de brevete de invenţie;
- contract de know-how (savoire - faire);
- contract de consultanţă.

Vasile Pătulea și Corneliu Turianu [20] clasifică *contractul de transfer tehnologic* în:

- contract de licenţă de brevete de invenţie;
- contract de transfer de know-how. După cum susține autorul contractul de consulting și engineering este o categorie de contracte aparte de contractul de transfer tehnologic.

Studiul asupra regimului contractelor de transfer tehnologic ne permite a concluziona că cele mai uzuale categorii de contracte de transfer tehnologic sunt: contractul de licenţă; contractul de cesiune, contractul know-how și contractul de consultanţă-inginerie (consulting-engeenering).

Contractul de licenţă este cel prin care titularul brevetului de invenţie, metodei de exploatare pentru echipamente, procedeului și documentaţiei tehnice, sau a mărcii comerciale, numit **„licenţiator",** transmite beneficiarului, numit **„licenţiat"**, dreptul de folosinţă asupra brevetului de invenţie, metodei de exploatare pentru echipamente, procedeului și documentaţiei tehnice, sau a mărcii comerciale pentru o sumă bănească [21]. Specific acestei categorii de contract este că titularul tehnologiei transmite numai folosinţa dreptului de proprietate asupra acesteia. Atribuirea dreptului de folosire formează obiectul contractului în cauză. De menţionat că dreptul de folosinţă transmis poate fi total sau parţial [22]. Chiar dacă o licenţă poate fi brevetată sau nebrevetată, contractul de licenţă propriu-zis se referă numai la licenţa brevetată.

Legislaţia naţională prevede în art. 4 alin. 12 din Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 15 din 30.08.2014, că „obiectul acordului de licenţă sunt produsele contractuale, acele produse fabricate cu ajutorul tehnologiei". Considerăm că obiectul specificat de legislator poate fi atribuit și altor categorii de contracte, deoarece cuprinde o arie largă și nu indică specificul contractului de transfer tehnologic de licenţă.

În urma transmiterii tehnologiei, părţile obţin o serie de drepturi și obligaţii specificate în clauzele contractuale. Specifice acestui contract sunt: clauze de asistenţă, confidenţialitate, termenul contractului și posibilitatea de reînnoire a termenului, garanţiile și răspunderea reciprocă, condiţiile de forţă majoră, risc etc. [23].

Principala obligaţie contractuală pentru beneficiar este cea de a folosi tehnologia în condiţiile contractuale și să achite preţul. Iar principala obligaţie a titularului tehnologiei este de a asigura beneficiarului o exploatare optimă a invenţiei și să garanteze dreptul acordat [24].

Contractul de licenţă poate prevedea stabilirea plăţii prin mai multe modalităţi: o sumă integrală achitată iniţial; o sumă integrală achitată periodic; cote procentuale (procent-royalty) în funcţie de valoarea producţiei dobândite din vânzări.

În funcţie de întinderea drepturilor atribuite, contractul de licenţă poate fi:

a) *exclusiv*, prin care licenţiatul are un drept exclusiv de utilizare a tehnologiei, iar licenţiatorul renunţă la posibilitatea de a acorda alte licenţe. Licenţele exclusive, sunt: licenţe depline (nelimitate), când licenţiatorul beneficiază de exclusivitate pe toata durata de valabilitate a tehnologiei; licenţe limitate, când dreptul de folosire asupra tehnologiei prezintă unele limitări contractuale.

b) *neexclusiv* sau *simplu*, prin care licenţiatorul are dreptul de a utiliza sau transmite brevetul sau tehnologia, iar licenţiatul are dreptul de a folosi invenţia în condiţiile stabilite contractual.

Principalele obligaţii ale licenţiatorului sunt de a garanta existenţa dreptului avut, de a asigura beneficiarului exploatarea optimă a tehnologiei, iar ale licenţiatului a folosi în condiţiile contractuale și de a achita preţul. Contractul de licenţă încetează la expirarea duratei pentru care licenţa a fost acordată sau când invenţia a intrat în sfera liberei concurenţe [25].

Contractul de cesiune este cel prin care titularul brevetului de invenţie, numită **„cedent"**, transferă dreptul său asupra brevetului de invenţie unei alte persoane, numit **„cesionar"**, în schimbul unui preţ. Așadar, această transmitere presupune transferarea dreptului de proprietate asupra brevetului cu schimbarea titularului. Cesiunea, la rândul său, poate fi (sau nu) însoţită de alte drepturi accesorii, ca de exemplu transferul de know-how [26], pe care ne propunem să-l analizăm ulterior (contract de transfer de „know-how").

Una din cele mai importante clauze de conţinut a contractului în cauză este transmiterea exclusivă a drepturilor cu privire la invenţie și declararea de cedent că, anterior acestui contract, nu a întreprins nicio altă acţiune de transmitere a obiectelor respective. Alăturat obligaţiei date este aplicarea în practică.

Cedentul se obligă să comunice cesionarului toate informaţiile necesare realizării invenţiei și a experienţei sale cu folosirea cunoștinţelor sale cu privire la aplicarea invenţiei. Totodată, cedentul va aduce la cunoștinţa noului titular de brevet orice perfecţionare a soluţiei tehnice brevetate, pe care o creează ulterior înregistrării cesiunii și va stabili, împreună cu acesta, modul de protecţie și persoanele îndreptăţite la solicitarea altor brevete în același domeniu.

Printre obligaţiile cesionarului se numeră obligaţia de depunere a cererii cu privire la înscrierea proprietăţii asupra brevetului, la autoritatea de protecţie a proprietăţii intelectuale.

În contractul de cesiune, preţul se poate stabili prin mai multe modalităţi: în suma integrală achitată iniţial sau periodic sau în sumă procentuală (procent-royalty) aplicată fie la valoarea producţiei, fie din vânzări.

În legătură cu executarea clauzelor contractuale, cesionarul se va obliga să achite preţul pentru obiectul transmis. Acest tip de contract urmează a fi încheiat în trei exemplare, părţilor și autorităţii de proprietate intelectuale. Rezilierea contractului de cesiune se poate face numai în situaţia renunţării cesionarului la brevetul de invenţie în condiţiile în care contractul prevede astfel.

Contractul de transfer de „know-how" [27] este contractul prin care o parte, numită **„furnizor",** transmite celeilalte părţi, numită **„beneficiar"**, contra unui preţ (redevenţă), cunoștinţe sau procedee tehnice pe care le deţine și care nu au fost brevetate sau sunt brevetabile, necesare fabricării unui anumit produs, comercializării lui sau prestării unui anumit serviciu într-un mod necunoscut până atunci de către beneficiarul transferului [28]. Așadar, obiectul acestui contract poate cuprinde: abilităţi, experienţă, tehnici dobândite prin practicare îndelungată, cunoștinţe tehnice cu grad variabil de aport intelectual, metode, mijloace, procedeu de fabricaţie sau plan, toate fiind obiecte nebrevetate.

Transmiterea de know-how se poate face în mai multe feluri: predarea documentaţiei, transmiterea de specialiști ai întreprinderii furnizoare de know-how, primirea de către tehnicieni de la beneficiar pentru formarea lor, furnizarea de materiale necesare aplicării tehnicii sau procedeului transmis etc. [29].

Clauzele specifice contractului de transfer know-how sunt similare în linii mari cu cele ale contractului de licenţă de brevete. Atâta doar că în contractul de licenţă, titularul brevetului de invenţie acordă dreptul de folosinţă a invenţiei sale brevetate fără a avea obligaţia de a împărtăși beneficiarului toate informaţiile necesare pentru valorificarea în practică a licenţei obţinute [30].

Totuși, contractul know-how poate prevedea interzicerea dezvăluirii informaţiilor cu privire la experienţa industrială, comercială sau știinţifică necesară pentru fabricarea unui produs sau pentru aplicarea unui procedeu fără autorizarea persoanei care a furnizat informaţiile respective. Analizând doctrina juridică, trebuie să deosebim clauzele cu referire la secretul de fabrică, apărate în unele legislaţii împotriva divulgării, deoarece privește nu numai tehnicile efectiv utilizate ca secret de fabrică, ci și pe cele aflate în stadiul experimental [31].

Printre principalele obligaţii ale furnizorului este transmiterea obiectului contractual, oferirea garanţiilor asupra rezultatului, asigurarea asistenţei tehnice necesare, garantarea dreptului exclusiv de folosinţă. Iar printre obligaţiile principale ale beneficiarului sunt: păstrarea confidenţialităţii know-how-ului, menţinerea calităţii produselor obţinute și plata preţului.

Preţul know-how-ului poate fi în bani: într-o sumă integrală, periodică sau procentuală, în funcţie de valoarea producţiei rezultate, cât și în produse sau chiar în alte cunoștinţe tehnice.

În cazul în care elementele componente ale unui know-how au fost deja publicate, însă ansamblul acestuia nu a fost adus încă la cunoștinţa generală, divulgarea lui de către alt beneficiar constituie o încălcare a obligaţiilor de a păstra secretul de serviciu, ceea ce poate conduce la rezilierea contractului și respectiv, la atragerea la răspundere.

Contractul de consultanţă-inginerie (consulting-engeenering) este contractul prin care una din părţi, numită **„prestator"** (sau consultant), se obligă faţă de o altă parte, numită **„client"**, să presteze operaţiuni de prestare de servicii de ordin intelectual (transmiterea de idei, concepţii, planuri etc.), executări de lucrări (cuprinzând realizarea de instalaţii și punerea lor în funcţiune), furnizări de materiale necesare executării unor lucrări de construcţii etc. [32]. Această consultanţă tehnică de specialitate poate fi realizată în diferite domenii: în sfera economică, industrială, socială etc., de aceea se impune descrierea desfășurată a obiectului contractului de clauzele contractuale.

Ca activitate, „consultanţa" (consultingul) cuprinde o sferă largă de operaţiuni ce se suprapun cu interesele beneficiarului, consultantul propunând doar soluţii, fără a lua decizii. Aceasta activitate mai este considerată un mecanism de transfer tehnologic intensiv de tip „serviciu" [33], deoarece are ca obiectiv de a amplifica competenţele și calificările receptorului de consultanţă.

Ingineria (engeeneringul) este un complex de operaţiuni prealabile cu comitente de concepţie, de coordonare și executare a proiectelor și lucrărilor pentru realizarea unui obiectiv.

Aceste operaţiuni pot fi realizate în două faze: faza de studiu (studii preliminare, în baza cărora se elaborează proiectul) şi faza de executare (lansarea comenzilor, procurarea materialului necesar şi punerea în funcţiune a deciziilor).

În vederea realizării acestor operaţiuni se pot încheia şi alte categorii de contracte: contract de vânzare-cumpărare, contract de licenţă, contract know-how, contract de locaţiune, contract de împrumut etc.

În fond, operaţiunile de consultanţă şi inginerie pot fi realizate împreună. Acestea însă pot fi prevăzute şi în contracte separate: contract de consultanţă şi contract de inginerie. Ele pot include şi instruirea personalului, prin transferarea de abilităţi şi competenţe între participanţii la transfer; de cele mai dese ori se oferă de universităţi sau instituţii de cercetare[1]. Pentru desfăşurarea acestor contracte pot fi implicate mai multe companii sau instituţii, constituind societăţi de tip „joint venture" sau „alianţe strategice". Un „joint venture" este o colaborare în afaceri, întreprinsă de parteneri (două sau mai multe companii sau instituţii) angajate într-un proiect specific şi unic. Iar, „alianţa strategică" presupune angajamentele companiilor sau instituţiilor de a efectua studii strategice de dezvoltare a anumitor segmente de piaţă.

Astfel, principala obligaţie a consultantului este de a efectua activitatea de consultare prin studii sau cercetare şi de a presta servicii de asistenţă tehnică, preda documente, păstra informaţia doar pentru client, presta şi executa lucrări sau proiecte (activitate de engeenering), iar obligaţia clientului este de a oferi necesarul pentru realizarea celor cerute şi a achita preţul pentru serviciul oferit.

Preţul acestui contract poate fi în bani: într-o sumă integrală, periodică sau procentuală, în funcţie de valoarea producţiei rezultate.

Considerăm oportun a evidenţia, în vederea unei analize profunde a regimului contractului comercial de transfer tehnologic, caracterele juridice (elementele caracteristice) pentru toate categoriile de contracte de transfer tehnologic enumerate mai sus. Astfel, contractele de transfer tehnologic sunt specifice deoarece au caracter:

- consensual (produce efecte prin acordul de voinţă a părţilor);
- formal (necesită respectarea condiţiilor de formă);
- constitutiv de drepturi reale (de exemplu: brevet de invenţie, produs tehnic);
- sinalagmatic (părţile dispun de drepturi şi obligaţii ca urmare a încheierii contractului dat);
- cu titlu oneros (se urmăreşte obţinerea unui folos de către părţi);
- translativ, cu scopul transmiterii unei proprietăţi intelectuale (fie brevetată sau nebrevetată);
- aliatorii (părţile nu cunosc cu certitudine avantajul contractului);
- executare succesivă în timp (relaţiile contractule sunt de durată lungă).

Ca orice contract, pentru a produce efecte juridice, contractul comercial de transfer tehnologic trebuie să întrunească condiţii de validitate de fond şi de formă. Acest contract este cea mai directă modalitate de a valorifica cunoştinţele şi experienţa ştiinţifică acumulată într-o instituţie de cercetare [34].

Condiţiile de fond sunt formate din elementele referitoare la capacitatea de a contracta, la consimţământ, la obiect şi la cauza contractului. În cazul contractelor de transfer tehnologic, capacitatea părţilor de a încheia acest contract, similar altor contracte civile, „poate fi deţinută de orice persoană fie fizică sau juridică, care nu este limitată de capacitatea sa prin lege" [35]. Însă calitatea subiecţilor este specifică acestor contracte: pe de o parte, sunt titularii de drept asupra tehnologiei inovaţionale (persoanele fizice şi juridice, inclusiv autorităţi publice, din ţară şi de peste hotare) şi cealaltă parte sunt beneficiarii de tehnologie inovaţională.

Consimţământul constă în decizia neviciată a părţilor de a încheia contractul cu intenţia de a produce efecte. Acordul de voinţă în cazul contractului de transfer tehnologic poate fi realizat şi prin oferta de a contracta şi accepta oferta. Datorită faptului că activităţile mai avansate şi specializate au un grad sporit de inovare, titularul tehnologiei deseori în contractul de transfer tehnologic are o poziţie de negociere favorabilă [36].

Obiectul acestui contract constituie o gamă largă de produse (bunuri corporale şi incorporale), de servicii tehnico-ştiinţifice obţinute printr-o tehnologie ce reprezintă o noutate pe piaţă, cum ar fi: livrări de linii de fabricaţie, constituirea de uzine complete, acordarea de licenţe de brevete de invenţie, transfer know-how, asistenţă tehnică, informaţii [37]. În calitate de produse pot fi: documente, planuri, desene, schiţe, instalaţii, utilaje etc. Iar serviciile, în cele mai dese cazuri, pot fi de consultanţă sau de asistenţă tehnică din partea personalului calificat. Produsele şi serviciile sunt rezultatul muncii intelectuale, calificat ca bun patrimonial. Legislaţia autohtonă, prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 15 din 30.08.2013 [38], prevede că „informaţiile ştiinţifico-tehnologice au statut de marfă" [39]. Considerăm că noţiunea respectivă nu este una dintre cele mai reuşite, întrucât

[1] Acesta a fost singurul mecanism fezabil de transfer tehnologic în unele regiuni ale SUA (ex: Silicon Valley, Ocean City), unde transferul de personal a contribuit la dinamismul tehnologic şi economic al regiunilor.

obiectul contractului nominalizat poate fi format din cunoştinţe, personal calificat, experienţă, obiecte cărora nu li i se poate atribui termenul de marfă.

După cum arată literatura de specialitate, acest tip de contract are nevoie de un plan eficient de management și antreprenorial. [40]. El poate fi exprimat prin următoarele clauze generice ale contractului: planul de lucru, calendarul plăţilor, clauze referitoare la dreptul de a publica, clauze privind drepturile și garanţiile asupra proprietăţii intelectuale, clauze privind răspunderea părţilor și clauze de confidenţialitate. Actualmente, AȘM încheie contractul de finanţare a proiectelor de inovare și transfer tehnologic.

Un alt element pentru valabilitatea contractului dat este cauza contractului, care presupune nevoia de dezvoltare a tehnologiei inovaţionale și aplicarea ei în practică. Această cauză se exprimă prin acţiunile părţilor care urmăresc transferarea tehnologiei de la deţinător la beneficiar. Transferul tehnologiei poate fi realizat prin numeroase moduri: dezvoltare contractată a produselor, de consultanţă, prin programe de cercetare în cooperare, prin brevetare și licenţiere, transfer de documente, instruirea personalului, transfer de personal, cooperare în cercetare fundamentală sau aplicativă, prin asocieri de firme din diferite state (societăţi de tip *joint venture*) etc. [41].

Una din condiţiile de valabilitate a contractelor este și forma contractului. Forma contractului de transfer tehnologic este scrisă. Nerespectarea formei contractului nu contestă valabilitatea lui, ci faptul încheierii lui, îl determină a fi inopozabil și este sancţionată cu invaliditatea acestuia. Conform legislaţiilor ţărilor dezvoltate, contractul dat se încheie în două exemplare (destinate părţilor), cu excepţia contractului de transfer tehnologic de cesiune ce ţine de transferul exclusiv al proprietăţii intelectuale, care se încheie în trei exemplare (destinate părţilor și autorităţii de proprietate intelectuală) și se va publica în buletinul oficial (Monitorul Oficial).

Trebuie să subliniem că pentru neîndeplinirea sau îndeplinirea necorespunzătoare a obligaţiilor asumate prin contract, partea vătămată poate cere celeilalte părţi despăgubiri pentru prejudiciile cauzate, potrivit dreptului comun. În caz de neconformare cu cerinţele contractuale, titularul tehnologiei este în drept să ceară rezilierea unilaterală a contractului cu acordarea unui preaviz [42].

Specificul acestor contracte este că ele pot fi protejate fie pe calea unor acţiuni penale (pentru încălcarea secretului de fabrică și a secretului profesional sau, după caz, prin aplicarea sancţiunilor referitoare la însușirea fără drept a calităţii de autor, furt, escrocherie etc.), fie pe cale civilă, contractuală, prin includerea în contractul de transfer tehnologic a unor clauze menite să asigure caracterul confidenţial al cunoştinţelor transmise – ori pe cale extracontractuală, printr-o acţiune în concurenţă neloială [43]. Iar în vederea aplicabilităţii regimului contractului dat în comerţul internaţional, se vor aplica reglementările internaţionale referitoare la proprietatea intelectuală.

Acest studiu ne permite să concluzionăm că din perspectiva politicii publice, transferul de tehnologie este important, deoarece tehnologia poate fi utilizată ca o resursă pentru prosperitate comună în aceeași ţară cât și în străinătate. Așadar, contractele de transfer tehnologic presupun o formă de cooperare dintre știinţă și economie, acţionând ca un stimulent competitiv pentru comerţul naţional și internaţional sănătos [44].

Din perspectiva comercială, antreprenorii urmăresc contractarea transferului de tehnologie de la alte persoane, deoarece dobândirea tehnologiei poate fi mai rapidă în timp și este mai ușor a dezvolta produse sau procese, bazate pe o tehnologie de cineva deja dezvoltată prin cercetare-inovare, având ca scop o sursă rapidă de venituri și un nou standard al industriei.

Pentru instituţiile de cercetare, motivaţiile de transfer de tehnologie sunt diverse: acestea pot transfera tehnologia în cazul în care este necesară realizarea unui obiectiv sau misiuni specifice, în cazul în care tehnologia ar adăuga valoare la o altă tehnologie, în cazul oferirii forţei de muncă (locuri de muncă și venituri angajaţi) sau chiar din motive de finanţare suplimentară.

Potrivit legislaţiei UE, acordurile de transfer de tehnologie „îmbunătăţesc, în general, eficienţa economică și favorizează concurenţa, întrucât pot reduce dublarea activităţilor de cercetare și dezvoltare, pot stimula mai bine întreprinderile să iniţieze noi activităţi de cercetare și dezvoltare, pot încuraja inovaţia incrementală, pot facilita difuzarea tehnologiilor și pot genera concurenţă pe piaţa produsului" [45].

Contractele de transfer tehnologic generalizează, de obicei, relaţii mai îndelungate și mai diversificate decât contractele uzuale referitoare la furnizarea de instalaţii și mașini.

Avantajele contractelor de transfer tehnologic se rezumă la faptul că rezultatele cercetării știinţifice pot fi valorificate în practică, statele reduc importul de mărfuri similare sau identice, introduc în producţia sa tehnici avansate și beneficiază de promovarea exporturilor [46].

Aceste contracte nu sunt doar în beneficiul părţilor, ci și a întregii societăţi, întrucât realizarea lor conduce la sporirea interesului faţă de cercetare și inovare, la dezvoltarea concurenţei pe piaţă, la creșterea necesităţii în forţă de muncă și la dezvoltarea economiei statului.

BIBLIOGRAFIE

1. Revista Oficiului Parteneriat Industrial UCRL – MI - 210098 din 14.03.2005.

2. Howard W. Bremer. University Technology Transfer. Evolution and Revolution. Council on Government, SUA, 1998.

3. John H. Barton. New Trends in Technology Transfer. Implications for National and International Policy. Revista nr.18, Geneva, 2007.

4. Legea nr. 1344 din 03.10.2002 privind informaţiile ştiinţifico-tehnologice. M.O. nr. 154 din 14.11.2002.

5. Legea RM nr. 259 privind Codul cu privire la ştiinţă şi inovare a RM, M.O. nr. 125-129 din 30.07.2004.

6. Art. 73 lit. k), 86 Legea RM nr. 259 privind Codul cu privire la ştiinţă şi inovare a RM, M.O. nr. 125-129 din 30.07.2004. De asemenea art. 89, prevede „pentru coordonarea, stimularea şi implementarea mecanismelor activităţii de inovare şi transfer tehnologic Academia de Ştiinţă a Moldovei creează Agenţia pentru inovare şi transfer tehnologic" (www.aitt.asm.md).

7. Hotărârea Guvernului RM nr. 80 din 28.01.2005, cu privire la aprobarea Acordului de parteneriat între Guvern şi Academia de Ştiinţe a Moldovei pentru anii 2005 – 2008. M.O. nr. 20-23/133 din 04.02.2005.

8. Din 2005, AŞM prin intermediul Agenţiei de Inovare şi Transfer Tehnologic susţine transferul de tehnologie prin programe de cercetare în cooperare iniţiate de parcuri sau incubatoare ştiinţifice.

9. Art. 9, Legea RM nr. 1344 din 03.20.2002 privind informaţiile ştiinţifico-tehnologice, M.O. nr. 154 din 21.11.2002.

10. Art. 4 alin. 1, Hotărârea Guvernului nr. 15 din 30.08.2013, M.O. nr.213-215 din 27.09.2013, în vigoare din 27.03.2014.

11. Regulamentul (CE) nr. 772/2004 al Comisiei din 7 aprilie 2004 privind aplicarea art. 81 alin. (3) din tratat anumitor categorii de acorduri de transfer de tehnologie. La 21 martie 2014 a adoptat noi reguli cu privire la acordurile de transfer tehnologic – Regulamentul nr. 316/2014 privind aplicarea art. 101 alin. (3) din Tratatul privind funcţionarea UE categoriilor de acorduri de transfer de tehnologie, în vigoare de la 1 mai 2014 (http://ec.europa.eu/competition/antitrust/legislation/transfer.html)

12. Primele consultări ale Comisiei Europene privind regimul de transfer tehnologic au fost la 6 decembrie 2011.

13. Codul 15 al Statelor Unite ale Americii, §3710a.

14. Legea contractelor a R.P. China, adoptată de Congresul Naţional Popular la 15 martie 1999, Secţiunea 3, Lege emisă în baza Codului contractului tehnologic din 1987.

15. Secţiunea 4 din Legea contractelor a R.P. China, adoptată de Congresul Naţional Popular la 15 martie 1999.

16. Majmudar Co. Tehnology transfer agreements. India, 2009.

17. M. Isvoreanu. Contractele de transfer de tehnologie. Bucureşti, 2010.

18. C. Acostioaei. Elemente de drept pentru economişti. Bucureşti, 2001, p. 257.

19. V. Pătulea, C. Turianu. Drept comercial român. Bucureşti, 2000, p. 136.

20. Brevet de invenţie este document de recunoaştere a dreptului de invenţie. Invenţia constituie orice creaţie ştiinţifică sau tehnică, care prezintă o noutate, care nu a mai fost brevetată sau făcută publică în niciun stat (Dicţionar Juridic).

21. C. Acostioaiei. Elemente de drept pentru economişti. Bucureşti, 2001, p. 257.

22. V. Pătulea, C. Turianu. Curs de drept comercial român, Bucureşti, 1999, p. 131.

23. Ibidem.

24. C. Acostioaiei. Elemente de drept pentru economişti. Bucureşti, 2001, p. 258.

25. Institutul de Cercetări Electrotehnice. Acorduri contractuale în transferul de tehnologie. (http://www.icpe.ro)

26. Conform dicţionarului juridic, termenul „know-how" este de origine anglo-saxonă, semnifică o cunoaştere a modului în care poate fi făcut ceva, priceperea, îndemânarea de a desfăşura o activitate.

27. C. Acostioaiei. Elemente de drept pentru economişti. Bucureşti, 2001, p. 258.

28. Ibidem, p. 259.

29. V. Pătulea, C. Turianu. Curs de drept comercial român. Bucureşti, 1999, p. 132.

30. Noţiuni generale juridice (www. arnufis-notiuni-juridice.blogspot.com).

31. Ibidem.

32. Majmudar Co. Tehnology transfer agreements. India, 2009.

33. Research for industry. Contracte de transfer tehnologic (www. reasearchforinfustry.ro).

34. I. Trofimov. Drept Civil. Contracte civile. Chişinău 2004, p. 34.

35. Research for industry. Contracte de transfer tehnologic (www.reasearchforinfustry.ro).

36. V. Patulea. Curs de drept comercial român. Bucureşti, 2000, p. 136.

37. Art. 15, Hotărârea Guvernului nr. 15 din 30.08.2013 publicată în M.O. nr.213-215 din 27.09.2013 şi în vigoare din 27.03.2014.

38. Art. 4 alin. 12 din Hotărârea Guvernului nr. 15 din 30.08.2013 publicată în M.O. nr.213-215 din 27.09.2013 şi în vigoare din 27.03.2014.

39. Enciclopedia Bussinesului, ed. II, P. 2 (www.referenceforbusiness.com/Str+Ti/tehnologzy transfer.html).

40. Majmudar Co. Tehnology transfer agreements. India, 2009.

41. M. Isvoreanu. Contractele de transfer de tehnologie. Bucureşti, 2010.

42. Noţiuni juridice generale. Contractul know-how (www.arnufis-notiuni-juridice.blogspot.com).

43. M. Isvoreanu. Contractele de transfer de tehnologie. p.1 (wwww.avocat.net.ro).

44. Regulamentul nr. 316-2014 privind aplicarea art. 101 alin. 3 în: Tratatul privind funcţionarea UE categoriilor de acorduri de transfer de tehnologie.

45. V. Patulea. Curs de drept comercial român. Bucureşti, 2000, p. 137.

25 DE PROPUNERI PENTRU VIITORUL PRIMAR GENERAL AL MUNICIPIULUI CHIȘINĂU

1. Sporirea nivelului de autonomie financiară prin identificarea unor modalități de suplimentare a veniturilor proprii care, fiind o sursă de venit adițională, va da posibilitate autorităților publice locale să finanțeze servicii de calitate, obținând performante, cum ar fi:

a) elaborarea unor mecanisme stimulatorii pentru lărgirea bazei fiscale prin eficientizarea colectării taxelor și impozitelor locale existente, revizuirea sistemului existent de impozite și taxe locale, și introducerea unor noi surse de venit local prin impozite și taxe fixate în legislația națională;**b) coordonarea cu alte grupuri de lucru privind descentralizarea** sau cu autorități ale administrației publice privind elaborarea mecanismelor, metodelor și instrumentelor în vederea testării și evaluării impactului soluțiilor privind descentralizarea financiară.

2. Elaborarea bugetelor pe programe și performanță, care ar conduce la eficientizarea mijloacelor bugetare, punct de reper fiind nu volumul resurselor cheltuite, ci rezultatul obținut în urma cheltuirii banului public. Implementarea analizei cost-beneficiu (ACB) va contribui la instituirea unui management financiar performant, orientat spre rezultate și eficiență a cheltuielilor bugetare, optimizarea acestora.

3. Contractarea de fonduri comunitare europene de către autoritățile municipale prin valorificarea proiectelor de dezvoltare locală, implementate în Chișinău, fapt ce ar consolida colaborarea dintre administrația locală municipală și structurile respective din UE, sprijinind dezideratul parcursului european al Republicii Moldova.

4. Dezvoltarea instrumentelor financiare de atragere a surselor financiare pentru Chișinău, prin emiteri de obligațiuni municipale (alte instrumente), în perspectiva suplimentării fondurilor de dezvoltare locală pentru finanțarea proiectelor fezabile de modernizare a municipiului. Este necesară depășirea etapei utilizării instrumentelor de creditare prin trecerea la un nivel mai înalt de diversificare a mijloacelor și metodelor de atragere a fondurilor pentru dezvoltarea urbei.

5. Crearea unui fond inovațional pentru implementarea proiectelor de dezvoltare strategică a mun. Chișinău. Crearea Consiliului pentru Dezvoltare Strategică care, în bază de concurs, va selecta și va finanța proiecte, sub formă de parteneriat public-privat, granturi etc., în domeniile prioritare stabilite prin decizia primăriei. Consiliul va consolida ofertele de finanțare din partea donatorilor europeni și cele din mediu privat și va administra concursul proiectelor pentru aceste fonduri.

6. Creșterea funcțională a rolului managerial al Primarului General, ținând cont de faptul că plenitudinea răspunderii politice și juridico-administrative revine edilului capitalei.

7. Transferarea în subordonarea directă a Primăriei a forțelor de menținere a ordinii publice în municipiu, în vederea îmbunătățirii calității actului administrativ și fortificării securității locuitorilor, a proprietății lor private, cât și a edificiilor și proprietății municipale.

8. Facilitarea și eficientizarea comunicării Primarului și administrației municipale cu cetățenii Chișinăului, creșterea gradului de transparență a procesului decizional în municipiu prin: atragerea participării oamenilor de afaceri din municipiu, a tuturor locuitorilor, la amenajarea și salubrizarea teritoriului, prin consolidarea relațiilor cu societatea civilă din municipiu.

9. Elaborarea unei Concepții noi a dezvoltării municipiului și sectoarelor sale. Evaluarea spațiilor verzi ale mun. Chișinău și elaborarea planului de reconstrucție ecologică. Elaborarea planului urbanistic al mun. Chișinău pe criterii fundamentate științific, discutarea lui pe larg în comunitatea urbană chișinăuiană, aprobarea planului urbanistic al mun. Chișinău pe o perioadă de cel puțin 30 de ani și respectarea acestuia cu strictețe. Spațiile verzi, spațiile de joacă pentru copii, spațiile de parcare pentru automobile trebuie să fie prevăzute la elaborarea acestui plan. Elaborarea planului calendaristic de implementare a acțiunilor în scopul precizării priorităților pe termen scurt și mediu.

10. Reconceptualizarea planului urbanistic al mun. Chișinău pentru asigurarea unui stil unic al orașului, având în vedere cercetările în domeniul urbanisticii și patrimoniului cultural. Facilitarea accesului în zonele de interes și instituții cheie a persoanelor în etate sau cu dizabilități. Consolidarea zonelor verzi ale orașului.

11. Retehnologizarea întreprinderilor municipale în parteneriat cu instituțiile de cercetare și universități. Implementarea tehnologiilor și brevetelor de invenții elaborate de către cercetători în cadrul acestor întreprinderi, fapt ce va permite redresarea situației și crearea unei valori adăugate pe anumite

sectoare (energetică, ecologie, protecția mediului, inginerie și tehnologie).

12. Asigurarea stării ecologice sustenabile în mun. Chișinău, ceea ce impune implementarea unui sistem de management al deșeurilor (asigurat cu un sistem informatic modern), iar în baza prelucrării deșeurilor acumulate se impune necesitatea producerii și generării de energie livrată chișinăuienilor pentru consum. Acest sistem ar putea să prevadă următoarele activități:

a) organizarea tenderului pentru identificarea celor mai fezabile proiecte de gestionare a deșeurilor în municipiu, la care să participe cele mai competitive instituții și organizații private specializate;

b) consolidarea în municipiu a sistemului de colectare selectivă a deșeurilor (deșeuri alimentare, hârtie, masă plastică, materiale de construcție, deșeuri primejdioase pentru mediu și om – lămpi luminiscente cu mercur, computere etc.), care ar permite reciclarea tuturor deșeurilor valorificabile, ținând cont că structura morfologică a deșeurilor menajere solide din mun. Chișinău conține peste 70% substanțe reciclabile;

c) crearea, în acest sens, a infrastructurii și capacităților industrial-tehnice și umane, necesare pentru procesarea și valorificarea complexă a tuturor tipurilor de deșeuri reciclabile din mun. Chișinău. Ca urmare a reciclării a peste 70% din volumul total al deșeurilor din municipiu vor putea fi soluționate o bună parte a problemelor ecologice, economice și sociale în urbe. Totodată, grație gestionării adecvate a deșeurilor se va micșora esențial volumul deșeurilor necesar de transportat la depozite și se va putea soluționa definitiv problema depozitării de mai departe a deșeurilor menajere solide din municipiu (care nu pot fi valorificate) la depozitul din Țânțăreni;

d) extinderea utilizării îngrășămintelor pentru câmpurile agricole, obținute în urma implementării practice a metodei de valorificare a deșeurilor de nămol, care se formează la Stația de epurare în Geo-tuburi.

13. Utilizarea materialelor și tehnologiilor autohtone în reţeaua de canalizare menajeră, în sistemul de apeducte și purificare a apelor. Aplicarea noilor tehnologii la construcția și reparația drumurilor municipale.

14. Elaborarea, dezvoltarea și implementarea unui sistem automatizat de organizare și management a transportului municipal, prin utilizarea soluțiilor IT, cu informații privind circulația transportului, cu sistem automatizat de plăți pentru călătorie în transportul municipal. Eficientizarea transportului în urbe prin integrarea mijloacelor publice și private de transport, ajustarea sistemului la traficul de pasageri (soluții pentru orele de vârf).

15. Implementarea unui sistem transparent de gestiune a terenurilor și a proprietății municipale. Elaborarea unui sistem IT de gestiune, control, licitare a proprietății municipale. Un astfel de sistem ar fi fezabil, ar asigura transparența dar și surse de venit pentru municipiu în urma licitărilor.

16. Sporirea siguranței și calității alimentării cu energie termică a locuitorilor mun. Chișinău prin:

a) consolidarea infrastructurii sistemului de încălzire prin susținerea și promovarea soluțiilor inovative în distribuția și conservarea energiei;

b) implementarea proiectelor de eficiență energetică prin izolarea traseelor termice;

c) implementarea măsurilor de sporire a eficienței energetice în min. Chișinău în baza rezultatelor auditului energetic cu instituirea bazei de date a performanţei termice a clădirilor cu diferită destinație. Implementarea proiectelor de eficiență energetică prin izolarea traseelor termice, caselor și a blocurilor;

d) Promovarea politicilor de creștere a cotei surselor energetice regenerabile (SER) în mun. Chișinău (inițiative de modificare a legislației, susținerea proiectelor de demonstrare a eficienței utilizării SER, stimularea sectorului privat și public în implementarea SER etc.);

e) utilizarea tehnologiei LED in iluminare în municipiu.

17. Sporirea securității seismice a locuitorilor municipiului Chișinău prin:

a) expertiza și consolidarea clădirilor șubrezite și seismic vulnerabile;

b) evaluarea riscului seismic pentru populație, pentru liniile de comunicare, rețelele electrice, apă, gaz, cât și pentru proprietatea municipală;

c) crearea și implementarea unui sistem eficient de avertizare a populației în caz de cutremur;

d) evaluarea siguranței barajului lacului de acumulare Ghidighici, în caz de cutremur, cu elaborarea și implementarea planului de măsuri privind consolidarea barajului.

18. Edificarea și implementarea sistemului de e-administrare în mun. Chișinău, în vederea debirocratizării procesului decizional în raport cu cetățenii, în vederea facilitării și accelerării eliberării actelor solicitate de populație și reducerii impactului factorului uman, contribuindu-se, astfel, la transparentizarea procesului administrativ și combaterea corupției în administrarea urbei. Crearea ghișeului unic în cadrul primăriei și al preturilor.

19. Sporirea accesului și atractivității Grădinii Botanice și Grădinii Zoologice din Chișinău pentru vizitatori și publicul larg, ca centre importante de atracție turistică și agrement în municipiu. Amenaja-

rea corespunzătoare a Grădinii Botanice și a Grădinii Zoologice prin curățarea cascadei de lacuri de pe teritoriul Grădinii Botanice, prin asanarea mai bună a teritoriului celor două Grădini etc.

20. Crearea și sprijinirea dezvoltării parcurilor, incubatoarelor, start-up-urilor, think tank-urilor și acceleratoarelor tehnologice în mun. Chișinău centrate pe valorificarea potențialului intelectual al tinerilor în soluționarea problemelor municipale.

21. Intensificarea colaborării Primarului și Consiliului Municipal cu mediul academic, în general, și cu Academia de Științe a Moldovei și universitățile, în mod special, prin lansarea de proiecte comune de cercetare și inovare, utile și de perspectivă pentru dezvoltarea urbanistică, socială, turistică și de imagine a municipiu Chișinău.

22. Inițierea parteneriatului dintre Primărie și Consiliul Municipal, pe de o parte, și Institutele Academiei de Științe a Moldovei, pe de altă parte, prin implicarea cercetătorilor în diverse activităţi utile și necesare locuitorilor urbei. Lansarea unor proiecte concrete, din fonduri municipale și private, în cadrul acestui parteneriat, pentru realizarea unor rezultate sustenabile de îmbunătățire a confortului locuitorilor municipiului.

23. Implicarea Primăriei și a Consiliului Municipal cu fonduri, dar și prin medierea relației dintre business și instituțiile de cercetare și inovare, în procesul de fondare și dezvoltare a parcurilor de cercetare și inovare, a incubatoarelor și laboratoarelor specializate, care vor fi puse în slujba cetățenilor urbei, pentru soluționarea promptă și sustenabilă, bazată pe rigurozitate metodologico-științifică, a necesităților strategice (de lungă durată), cât și imediate ale locuitorilor municipiului.

24. Susținerea de către Primărie și Consiliul Municipal a cercetătorilor tineri, prin contribuții la soluționarea celor mai stringente probleme ale acestei categorii de persoane, prin coparticiparea la construcția spațiilor de locuit destinate tinerilor cercetători și familiilor acestora.

25. Inițierea unor programe-cadru de oferire a unor burse de excelență în baza unor concursuri de evaluare a performanței, susținerea mobilității tinerilor savanți în scopul acumulării experienței în cele mai avansate centre de cercetare și inovare din lume și aplicarea acestei experiențe în domeniul cercetare-dezvoltare din Republica Moldova.

Institutul de Cercetări Juridice și Politice al AȘM
Institutul Național de Cercetări Economice al AȘM și ME



Vasile Nașcu. *Portretul academicianului Gheorghe Ghidirim*, 2009, u/p, 79 × 92 cm

EFICIENȚA EXPERIMENTULUI ASEM PRIVIND FUNCȚIONAREA ȘCOLII DOCTORALE

Doctor habilitat în economie **Eugenia FEURAȘ**
Academia de Studii Economice din Moldova

THE EFFICIENCY OF THE AESM EXPERIMENT ON THE ORGANIZATION OF THE DOCTORAL SCHOOL

Summary. This article presents the results of the experiment on the organization and functioning of the doctoral school of AESM, founded by AESM in 2011. These results show the evolution of the PhD candidates' competencies, acquired over the period of doctoral studies, the satisfaction level of the knowledge obtained in the compulsory and optional subjects, the opinion of the PhD candidates regarding the fulfillment of the contract terms by the PhD supervisors and candidates themselves, PhD students' work intensity and their international mobility, etc. The survey results show the high efficiency of doctoral studies organized within the present regulatory framework, according to the European models and good practices.

Keywords: doctoral school, doctoral studies, competencies, the satisfaction level, survey results.

Rezumat. Articolul prezintă rezultatele experimentului care a testat organizarea și funcţionarea Scolii Doctorale a ASEM, demarat acum trei ani. Acestea reflectă evoluţia competenţelor doctoranzilor, satisfacţia pe care și-au găsit-o la cursurile obligatorii şi opţionale, opiniile lor despre modul în care își onorează angajamentele contractuale asumate atât ei, cât şi conducătorii de doctorat, intensitatea muncii şi mobilitatea pe care o dovedesc pe plan internaţional etc. Măsurătorile sondajului denotă eficienţa sporită a studiilor de doctorat, organizate în limitele cadrului normativ existent.

Cuvinte-cheie: şcoala doctorală, studii de doctorat, competenţe, nivelul de satisfacţie, rezultatele chestionării.

În linii mari, obiectivele universităţilor din Republica Moldova nu diferă de cele ale instituţiilor similare din UE și din alte regiuni ale lumii: o mai bună relaţie între învăţământul superior, cercetare și inovare, o mai mare vizibilitate a rezultatelor cercetării și instruirii în spaţiul public, consolidarea legăturilor cu sectorul real al economiei, gestionarea eficientă a instituţiilor. Deosebirile ţin de sistemul instituţional care porneşte, scârţâind, pe calea reformelor şi un deficit de bune practici care ar asigura eficienţă la toate treptele de instruire, inclusiv la ciclul III de studii superioare – studii de doctorat.

ASEM s-a angajat să reducă deficitul de bune practici în domeniul pregătirii specialiștilor de înaltă calificare prin instituirea, în 2011, a Școlii Doctorale, care urmărește aplicarea mecanismelor europene de organizare a studiilor doctorale ţinând cont de restricţiile naţionale existente: finanţarea redusă din partea statului, taxa de înmatriculare rigidă, reguli prohibitive din partea CNAA, mentalitatea specifică a conducătorilor de doctorat și a doctoranzilor.

Diriguitorii Școlii Doctorale au fost consecvenţi în atingerea scopurilor, în pofida criticilor aduse pe parcurs. Precum și a faptului că ASEM a subvenţionat toţi acești ani pregătirea doctoranzilor, costurile reale de pregătire fiind mult mai mari comparativ cu mijloacele bugetare alocate și cu taxa de studii pentru cei cu finanţare privată.

Pentru a estima rezultatele experimentului, în 2014 a fost organizat un sondaj în rândul studenţilor-doctoranzi sub forma completării unui chestionar anonim. Datele fuseseră colectate pe perioada desfășurării Simpozionului internaţional al tinerilor cercetători, doctoranzii fiind rugaţi să respecte maximă sinceritate și fiind asiguraţi de confidenţialitatea informaţiilor care i-ar prejudicia într-un mod sau altul.

Din analiza datelor colectate și prelucrate au rezultat o serie de indicatori. Aceștia au identificat succesele și problemele cu care s-a confruntat Școala Doctorală a ASEM pe parcursul a 3 ani de experiment, indicatorii fiind grupaţi în următoarele categorii:

1. caracteristici generale și motivaţii;
2. inputuri și outputuri privind experienţa profesională;
3. evoluţia competenţelor obţinute în cadrul studiilor doctorale;
4. nivelul de satisfacţie privind cunoştinţele obţinute la disciplinele obligatorii și opţionale;
5. opinia doctoranzilor despre îndeplinirea angajamentelor contractuale ale conducătorilor de doctorat și ale lor proprii;
6. intensitatea muncii doctoranzilor și mobilitatea lor internaţională;
7. gradul de satisfacţie a doctoranzilor în ce privește infrastructura tehnico-materială și informaţională a ASEM, precum și serviciile oferite de Școala Doctorală.

1. Caracteristici generale şi motivaţii

Mai întâi, sub aspect structural, peste 3/4 din doctoranzi **sunt tineri cu vârsta cuprinsă între 26-35 de ani,** deci, persoane cu un potenţial creativ sporit. Mai apoi, e vorba **preponderent de persoane de sex feminin (55%)**, fapt care reprezintă o abatere de la tendinţa generală a dominaţiei masculine în cadrul programelor doctorale. În fine, sunt cu precădere **persoane** căsătorite, aproape fiecare al doilea doctorand având şi copii, aceasta fiind o altă abatere de la practica europeană şi internaţională, unde majoritatea doctoranzilor sunt celibatari şi nu au copii. Informaţia dată denotă că presiunea temporală asupra doctoranzilor este înaltă – ea vine din partea activităţii profesionale, activităţii de cercetare, dar şi din partea familiei, mai ales dacă familia are şi copii.

Specialităţile ştiinţifice reprezentate de studenţii-doctoranzi chestionaţi au fost următoarele:

Geografie economică – 1%;
Marcheting şi logictică – 7%;
Statistică economică – 4%;
Sisteme informatice – 4%;
Finanţe – 21%;
Contabilitate – 14%;
Economie mondială – 14%;
Economie şi management – 28%.

Dintre doctoranzii chestionaţi, 60% au fost înmatriculaţi în baza taxelor de studii, 40% fiind finanţaţi de la buget. Prin urmare, **povara cheltuielilor legate de cercetare este suportată de 2/3 din doctoranzi.** Aceeaşi proporţie se păstrează şi în cazul tipului de studii: 60% din cei chestionaţi au fost înmatriculaţi cu frecvenţă la zi şi 40% – cu frecvenţă redusă. Trebuie de menţionat că în ţările europene se observă clar tendinţa de reducere a ponderii doctoranzilor cu frecvenţă redusă, studiile doctorale necesitând un efort masiv şi continuu din partea doctoranzilor, fapt care determină înmatricularea lor la zi sau pe timp deplin.

Decalajul între cei intraţi la studii doctorale îndată după finalizarea studiilor de masterat şi cei cu experienţă de muncă nu este mare – 43% contra 57%. Acest raport denotă existenţa unor motivaţii pentru cei care activează sau au activat în câmpul muncii de a-şi urma studiile. Motivaţiile selectate de doctoranzi s-au repartizat în felul următor:

Posibilităţi mai extinse de angajare – 4%;
Posibilităţi de avansare în carieră – 31%;
Dorinţa de a avea venituri mai mari – 5%;
Oportunităţi mai bune pentru a-mi promova ideile – 22%;
Soluţionarea mai eficientă a problemelor apărute în ...– 9%;
Prevenirea non-ocupării posibile – 2%;
Posibilitatea de a face ceva pentru societate – 16%;
Recunoaştere socială – 11%.

Deci, doctoranzii ASEM sunt persoane ambiţioase, 1/3 din ei dorind o avansare în carieră şi 1/5 – promovarea ideilor proprii. Dar nu este mic nici numărul celor cu orientare civică – 1/4 doresc să facă ceva pentru societate şi să obţină recunoaştere socială. Ponderea celor care au decis să urmeze studiile în speranţa de a avea venituri mai mari este foarte mică – 5%, deoarece doctoranzii cunosc bine că elaborarea unei teze necesită un efort colosal, iar câştigul monetar din posedarea titlului ştiinţific este nesemnificativ. Câştiguri mai mari pot fi obţinute doar prin avansare în carieră, acest criteriu fiind un stimulent dublu pentru doctoranzi: psihologic şi monetar.

2. Inputuri şi outputuri privind experienţa profesională

Deoarece 57% din doctoranzi au avut practică profesională, devine interesant a cunoaşte din care activităţi au venit pentru a obţine studii doctorale. Nu mai puţin relevant este a cunoaşte unde se vor îndrepta doctoranzii după finalizarea studiilor de doctorat. Răspuns la aceste întrebări reflectă datele tabelulul 1.

Tabelul 1

Inputuri şi outputuri profesionale ale studiilor doctorale

Experienţă profesională anterioară	Tipul de activitate	Domeniul ulterior de activitate
	Instituţii de cercetare	5
36	Instituţii de învăţământ superior	29
17	Organizaţii publice	26
47	Organizaţii private	33
	Activitate peste hotare	7

Datele tabelului denotă că **circa jumătate din studenţii-doctoranzi au venit la studii din sectorul privat şi o treime din ei se vor reîntoarce acolo. Pe locul doi a inputurilor se plasează cei din instituţiile de învăţământ superior: partea preponderentă a acestor persoane are intenţia de a rămâne în sistemul de învăţământ, dar cu condiţia de combinare a activităţii didactice cu activitatea în instituţii publice sau private.** Este foarte mic numărul celor care au intenţia de a se angaja în instituţiile de cercetare ştiin-

ţifică, 7% din doctoranzi intenţionând a se încadra în procesul „exodul creierilor".

Un aspect important al eficienţei studiilor doctorale este gradul de corelare a temei de doctorat cu activităţile profesionale ale studenţilor-doctoranzi. În acest aspect situaţia din ASEM este bună: **9 doctoranzi din 10 au menţionat un grad foarte înalt și destul de înalt de corelare**. Mai prost stau lucrurile cu statutul tezei de doctorat**. Peste jumătate din doctoranzi elaborează teze cu tematică de iniţiativă, ponderea tezelor încadrate în proiecte internaţionale fiind de 10%, iar în proiecte naţionale de 36%**. Ponderea înaltă a tematicii de iniţiativă denotă costuri financiare sporite de elaborare a tezei pentru doctoranzi și posibilităţi mai mici de diseminare a rezultatelor cercetării.

3. Evoluţia competenţelor obţinute în cadrul studiilor doctorale

Şcoala Doctorală a ASEM a fost prima în Republica Moldova care a implementat sistemul studiilor doctorale sub forma modulelor de învăţare. Pentru a evalua eficienţa cursurilor organizate, doctoranzii au fost rugaţi să-și aprecieze nivelul de competenţe la începutul studiilor de doctorat și după primul an de studii (cursurile fiind ţinute la anul I de studii doctorale și evaluate cu 60 ECTS). Răspunsurile oferite ne-au permis să observăm, conform scalei Likert, următoarea evoluţie a competenţelor obţinute (Tabelul 2).

Tabelul 2

Evoluţia competenţelor obţinute în cadrul studiilor doctorale, %

Domenii de competenţe	Evaluarea	1	2	3	4	5
Domeniul teoretic	ex-ante	-	12	33	48	7
	ex-post	-	-	18	46	36
Domeniul metodelor de cercetare	ex-ante	-	14	36	50	-
	ex-post	-	-	15	46	39
Domeniul aptitudinilor generice	ex-ante	4	7	21	50	18
	ex-post	-	-	4	46	50
Domeniul competenţelor lingvistice	ex-ante	-	-	40	30	30
	ex-post	-	-	18	38	44
Domeniul competenţelor în IT	ex-ante	-	7	18	43	32
	ex-post	-	-	4	41	55
Domeniul eticii cercetării	ex-ante	-	11	30	44	15
	ex-post	-	-	7	33	60

Datele tabelului denotă o ameliorare vizibilă a competenţelor. **Scala 2 a fost depășită de toţi doctoranzii, cota de atingere a nivelului 4 fiind în limitele 33-46%, iar a nivelului 5 în limitele 36-60%.** Progrese semnificative au fost semnalate în domeniul eticii cercetării, al aptitudinilor generice, al domeniului teoretic și al metodelor de cercetare. Mai modest a fost saltul competenţelor lingvistice și în IT.

4. Nivelul de satisfacţie de cunoștinţele obţinute la disciplinele predate

Modulele de studii au cuprins 6 discipline obligatorii și 4 seturi de discipline opţionale. Pentru a aprecia calitatea predării cursurilor și necesitatea lor pentru pregătirea doctorală, în chestionar au fost incluse întrebări ce ţin de nivelul de satisfacţie de cunoștinţele obţinute, în baza scalei Likert (Tabelele 3, 4):

Tabelul 3

Nivelul de satisfacţie de cunoștinţele obţinute în cadrul disciplinelor obligatorii, %

Discipline obligatorii	1 nesatisf.	2	3	4	5 foarte satisf.
1. Tehnologii informaţionale în economie	4	4	7	55	30
2. Microeconomie și macroeconomie avansată	-	8	8	50	34
3. Econometrie avansată	4	8	16	36	36
4. Istoria și metodologia cercetării economice	-	-	11	36	53
5. Limba străină	-	4	23	27	46
6. Disciplină de specialitate	-	-	11	15	74

Tabelul 4

Nivelul de satisfacţie de cunoştinţele obţinute în cadrul disciplinelor opţionale, %

Discipline obligatorii	1 nesatisf.	2	3	4	5 foarte satisf.
1. Managementul proiectelor	-	-	4	33	63
2. Deontologia și comunicarea ştiinţifică	-	4	4	33	59
3. Gestiunea financiară a cercetării ştiinţifice	-	-	15	45	40
4. Internaţionalizarea cercetării ştiinţifice	-	-	21	37	42
5. Time-management	-	-	5	29	66
6. Dreptul proprietăţii intelectuale	-	-	6	38	56
7. Gestiunea carierei	-	-	10	45	45
8. Leadership și lucrul în echipă	-	-	9	27	64

Datele tabelului denotă un **nivel de satisfacţie mai înalt la disciplinele opţionale comparativ cu cele obligatorii.** Pe de o parte, aceasta se poate explica prin faptul că disciplinele opţionale sunt de o durată mai scurtă comparativ cu cele obligatorii și provoacă, astfel, mai puţină plictiseală. Pe de altă parte, informaţia obţinută este un semnal important pentru profesorii ce ţin cursurile obligatorii: se cere ameliorarea conţinutului cursului predat, a metodelor de predare sau a modalităţilor de evaluare.

5. Opinia doctoranzilor privind îndeplinirea angajamentelor contractuale ale conducătorilor de doctorat și ale angajamentelor proprii

Un moment extrem de important în desfășurarea eficientă și finalizarea cu succes a studiilor doctorale este îndeplinirea angajamentelor prevăzute în contractul de studii încheiat între conducătorul de doctorat, doctorand și școala doctorală. Din totalitatea obligaţiilor părţilor, în chestionar au fost incluse cele mai importante aspecte, opinia doctoranzilor fiind exprimată în felul următor (Tabelele 5, 6):

Tabelul 5

Opinia doctoranzilor privind îndeplinirea obligaţiilor contractuale de către conducătorul de doctorat, %

Nivelul de satisfacţie	1 slab	2	3	4	5 excelent
1. Expert în domeniul tezei	-	-	-	15	85
2. Control regulat al activităţilor efectuate în cadrul elaborării tezei	-	-	-	19	81
3. Ajutor acordat în efectuarea cercetării	-	-	-	19	81

Tabelul 6

Opinia doctoranzilor privind îndeplinirea propriilor obligaţii contractuale, %

Nivelul de satisfacţie	1 slab	2	3	4	5 excelent
1. Efectuarea cercetării conform graficului stabilit	-	-	19	44	37
2. Raportarea regulată (trimestrială) a activităţilor efectuate în cadrul elaborării tezei	-	-	19	33	48
3. Discutarea cu conducătorul ştiinţific a problemelor de ordin teoretic și metodologic ce apar în cadrul elaborării tezei	-	-	7	41	52

Dacă comparăm aceste două tabele, se poate observa că studenţii-doctoranzi sunt destul de autocritici, recunoscând că ei își îndeplinesc obligaţiile contractuale mai rău decât o fac conducătorii de doctorat. Astfel, după cum **consideră peste 80% de doctoranzi, conducătorii lor de doctorat își îndeplinesc obligaţiile la nivel „excelent", acest nivel fiind atins doar de 37-52% dintre doctoranzi.** Probleme sunt mai ales în respectarea perioadei stabilite de cercetare, fapt ce se manifestă în rata foarte joasă de susţinere a tezelor de

doctorat în termen, precum şi în raportarea regulată a activităţilor efectuate în cadrul elaborării tezei, aceasta reflectându-se negativ asupra calităţii tezei.

Factor cu impact decisiv asupra eficienţei studiilor doctorale este **intensitatea muncii doctoranzilor** – cât timp dedică ei elaborării tezei de doctorat ca finalitate a studiilor doctorale. Conform răspunsurilor obţinute, **aproape jumătate din doctoranzi – 46% – dedică mai puţin de 2 ore pe zi acestei activităţi,** 43% – 3-4 ore, 7% – 7-8 ore şi doar 4% – mai mult de 8 ore pe zi. De fapt, 8 ore pe zi trebuie să fie norma de lucru pe tot parcursul studiilor doctorale şi nu o excepţie pentru un mic număr de doctoranzi sau pentru o perioadă relativ scurtă.

În ultimii ani, un factor de creştere a eficienţei studiilor doctorale a devenit mobilitatea internaţională. Din păcate, mijloacele financiare insuficiente, problemele de familie, activităţile profesionale curente şi cunoaşterea slabă a limbilor de circulaţie internaţională au determinat faptul că **jumătate din doctoranzii ASEM nu au avut nicio stagiune în străinătate.** Cealaltă jumătate a profitat de stagii pe următoarele direcţii:

Colectarea de date pentru elaborarea tezei – 50%;
Stagii de instruire – 15%;
Participare la conferinţe – 10%;
Participare la workshopuri – 10%;
Participare la şcoli de vară – 10%;
Nu a avut niciun stagiu – 5%.

Deci, în cadrul stagiilor de informare şi instruire, doctoranzii au putut participa şi la conferinţe, şi la workshopuri.

Nu mai puţin importante sunt şi condiţiile în care se desfăşoară studiile doctorale. Ne referim la calitatea infrastructurii de cercetare şi la calitatea serviciilor prestate de şcoala doctorală. La acest capitol gradul de satisfacţie al doctoranzilor se prezintă în felul următor (Tabelele 7, 8):

Tabelul 7

Gradul de satisfacţie a doctoranzilor de infrastructura oferită de ASEM, %

Indicatori	Da	Parţial	Nu
Gradul de satisfacţie a doctoranzilor de infrastructura tehnico-materială oferită de ASEM, %	82	18	-
Gradul de satisfacţie a doctoranzilor de infrastructura informaţională a ASEM, %	61	36	3

Datele confirmă un nivel avansat de dotare tehnico-materială a ASEM şi unele inconveniente la dotarea informaţională. Una din cauze ar fi deconectarea temporară de la bazele de date internaţionale pe motivul neachitării plăţilor de către alte instituţii decât ASEM, abonate la sistemele de date.

Tabelul 8

Gradul de satisfacţie a doctoranzilor de serviciile prestate de Şcoala Doctorală ASEM

Indicatori	1 nesatisf.	2	3	4	5 satisf. deplin
Serviciile de îndrumare şi consultanţă sunt eficiente	-	-	-	19	81
Problemele care au apărut au fost soluţionate cu promptitudine	-	-	-	19	81
Metodistul-coordonator prezintă la timp informaţiile necesare	-	-	-	4	96

Astfel, experimentul ASEM de organizare şi desfăşurare a studiilor doctorale s-a soldat cu succes şi a fost eficient. Următorul pas este pregătirea către autorizare provizorie a funcţionării Şcolii Doctorale a ASEM şi implementarea stipulărilor prevăzute în Regulamentul privind organizarea studiilor superioare de doctorat, ciclul III, elaborat de Ministerul Educaţiei al Republicii Moldova.

FENOMENUL *ȘAIZECIST*: FORME DE CREATIVITATE ÎN LUPTĂ CU INERȚIA DOGMEI (II)

Doctor habilitat în filologie **Andrei ȚURCANU**
Institutul de Filologie al AȘM

THE 60S PHENOMENON: FORMS OF CREATIVITY IN THE FIGHT AGAINST INERTIA OF DOGMA

Summary. In opposition to ideology-religion of father, imposed by totalitarian dogma, literature of the 60's, being under the sign of the determinant, ubiquitous femininity, imposes the mother image and everything related to naturalness of the quiet and humble heroism of maternal sacrifice. Femininity imposes the male characters a certain specificity too, making them excessively dependent on the protective power of motherhood. Included in the nature of men, femininity will stimulate by the negative refraction the weakening of the power of resistance, the inclination to the contemplation and aboulia, but at some crucial moments – a catastrophic reaction and dramatic interior fracturations, that ponders only the maternal power or saves the candid femininity.

Keywords: father's ideology, archetype, balad matter, maternity, animus, anima, *regressus ad uterum*, ontological fracture, social deviance.

Rezumat. În opoziție cu ideologia-religie a tatălui impusă de dogma totalitaristă, literatura anilor '60, aflată sub zodia unei feminități determinante, ubicue, impune imaginea mamei și tot ce ține de firescul eroismului tăcut și cuviincios al sacrificiului matern. Feminitatea impune și personajelor masculine o anumită specificitate, făcându-le dependente într-un mod excesiv de forța ocrotitoare a maternului. Inclusă în firea bărbaților, feminitatea va stimula, prin refracție negativă, o slăbire a puterii de rezistență, o înclinație spre contemplativitate și abulie, iar, în anumite momente cruciale – o reacție catastrofică și dramatice fracturări interioare, pe care doar puterea maternului le cumpănește sau o feminitate ingenuă le salvează.

Cuvinte-cheie: ideologia tatălui, arhetip, baladescul, maternul, animus, anima, *regressus ad uterum*, fractură ontologică, deviantul social.

În romanul lui Albert Camus *Ciuma*, care aidoma *Rinocerilor* lui Eugen Ionesco poate fi citit și ca o parabolă a resurecției totalitare, naratorul remarcă la un moment dat: „Se poate spune că această invazie brutală a bolii a avut ca prim efect obligația pentru concetățenii noștri de a se comporta ca și cum n-ar fi avut sentimente personale." Și în RSSM, mă refer la întreaga societate, dar, în primul rând, la literatură, unde sentimentele puteau fi cuantificate, ierarhizate și controlate, obligația cetățenilor/scriitorilor/personajelor „de a se comporta ca și cum n-ar fi avut sentimente personale", impusă brutal ani la rând de un imens aparat ideologic și polițienesc de supraveghere și constrângere, după 1956 începe a fi subminată estetic. În literatură își face loc o voință nestăvilită de viață reală și de trăiri concrete.

Spontaneitatea emoției, naturalețea gestului uman, firescul expresiei, fiorul viu și sincer, detaliul palpabil cu o putere de sugestie artistică tot mai convingătoare, străbat (cu greu, dar străbat) prin schelăria ideologizantă de beton armat dominatoare. Se resimte tot mai pregnant o forță irezistibilă de delimitare de schemele simplificatoare ale politicului și de identificare a unei alternative literare viabile, întemeiată pe energia diferențierii, pe insolitul nuanțelor, pe interacțiunea complexă a diverselor forme de viață. Încet, dar sigur, *de la ciumă literatura se înalță la mumă*.

O spun nu doar ca un joc de cuvinte, ci ca o constatare a unei realități ce cuprinde traseul sinuos pe care l-a parcurs literatura șaizecistă de-a lungul, aproximativ, unui deceniu și jumătate. Em. Bucov scria în poemul *Țara mea* publicat în 1947: „Pe lume/ ai o singură mamă,// O singură patrie/ ai pe lume,// De-aceea trăiesc/ în inimi de-o seamă/ Aceste două cuvinte/-mpreună." Numai că patria lui este „țară de sate,/ țară de-orașe,/ nenumărate/ zidiri uriașe", iar „prin ochii mamei vorbește Octombrie". Nu vom regăsi în aceste versuri nimic ce ar ține de reacția intimă a autorului, de un simțământ firesc al omenescului. Autorul evită orice referință la semnele particulare care ar individualiza imaginea patriei sau ar personaliza sentimentul de dragoste, atașamentul față de ea. El se comportă exact ca cetățenii din orașul cuprins de ciumă din romanul lui Camus, se menține mereu în limita reacțiilor unui civism predominant, nivelator, omogenizant. Un civism, în cazul dat, închistat în determinări generale

și locuri comune, dictat de o ideologie-religie a Tatălui. Precum mama e un apelativ general, fără vreo referință sau vreo atingere concretă cu eul liric, și „țara mea" e *PATRI*a sovietică, statul abstract, „indestructibila Uniune".

Am citat primul vers din imnul URSS. În limba rusă masculinul „soiuz nerușimâi" este de o elocvență dincolo de orice discuție. Ca și totala regăsire a eului și identificarea semnelor patriei în imaginea mamei, la Grigore Vieru: „Mamă,/ Tu ești patria mea!/ Creștetul tău –/ Vârful muntelui/ Acoperit de nea./ Ochii tăi –/ mări albastre./ Palmele tale –/ arăturile noastre,/ Respirația ta –/ Nor/ Din care curg ploi/ Peste câmp și oraș…".

Grigore Vieru aparține arhetipului uman și artistic *Fiul Văduvei*, model asupra căruia găsim în cartea lui Vasile Lovinescu *Creangă și creanga de aur* [1] pagini memorabile. El aduce cu sine în poezie, ca o compensare a absenței tatălui în copilăria sa singuratică și vulnerabilă de la Pererâta, dar, poate, și ca o replică inconștientă la mitologia oficioasă a Tătucului Unic veghind grijuliu asupra faptelor și nevoilor fiecărui cetățean sovietic, imaginea Mamei, sau, cum zice Mihai Cimpoi, a Mumei Primordiale. Spre ea converg cele mai intime și mai tandre sentimente ale poetului, întâmplările cele mai pline de miracol ale vieții sale. În figura ei se deslușesc înțelesurile adânci ale lumii, în jurul acestui mit poetic cu infinite deschideri și relaționări de sensuri „se învârtesc sori și constelații". Fisurile istoriei, dramele realității, rupturile existențiale din poezia lui Grigore Vieru prin inima mamei trec, se exprimă și se verifică în puterea ei de rezistență, în rostul ei de ocrotitoare a vieții, în dovezile de dragoste, dăruire și jertfă umană.

Mama și tot ce ține de firescul eroismului tăcut și cuviincios al sacrificiului matern e parte integrantă a noii paradigme literare aflată sub zodia unei feminități determinante, ubicue. „Baladele" maternului cu sublimul de răbdare, perseverență și cu instinctul tulburător, patetic al pudorii substituie ostentația cadențelor de eroism (în război ori pe „frontul muncii colective") din literatura dogmatică a epocii. În *Cămășile*, *Mica baladă* de Grigore Vieru, *Balada celor cinci motănași* de Ion Druță, *Șalul verde* de Spiridon Vangheli (volumul *Balade*) și în multe alte scrieri ale acestor ani transpare un patos interiorizat al tenacității, o decență copleșitoare a îndărătniciei, sublimul eroic al unor gesturi obișnuite, cotidiene în care se deslușesc proiecții și se descoperă semnificații ale unor atitudini, motivări și rosturi primordiale de viață. Nu o pretinsă reprezentativitate politică și sociologică este scopul și nu o *tipicitate* artistică, omogenă și abstractă se etalează. Miza lor literară este diferența originară, specificitatea de identitate, profunzimea. Mai exact: *miezul* emoțional, *inefabilul*, justificarea unor *esențe* spirituale, etice și estetice, *valoarea* de gesturi întemeietoare de sens al existenței.

Replică lirică la narațiunile anoste și previzibile din primul deceniu postbelic, baladescul este și o modalitate estetică prin care sentimentul își celebrează victoria asupra interdicțiilor dogmatice și își exultă libertatea. Sentimentul de dragoste și sentimentul naturii vin să înlocuiască ura viscerală de clasă, ilustrată, la noi, într-un mod exemplar de romanul *Codrii* de I. C. Ciobanu. Ernest Hemingway, care îi cunoștea bine pe „tovarășii" marxiști din războiul civil din Spania, scria în romanul *Pentru cine bat clopotele*: „Într-o concepție materialistă asupra societății o asemenea entitate cum este dragostea, nu-și poate găsi loc." Să mai adăugăm că nici sentimentul naturii, tradițional pentru sensibilitatea românească, nu-și găsea loc în dogma literară totalitaristă, natura fiind pentru „hegemonii" ce și-au pus în gând să schimbe din temelii lumea doar un teren pentru experiențe miciuriniste, o profitabilă oportunitate pentru a o supune, a o „viola" precum doar bolșevicii inflexibili știau a o face și a-i lua în posesie darurile ascunse. Nu întâmplător primul triumf incontestabil al noii paradigme literare, *Frunze de dor* de Ion Druță, este o poveste de dragoste, desfășurată pe un fundal de natură rurală de înaltă poeticitate. Interesant de remarcat e că faimosul ei incipit („De-i frig, de plouă, de bate vântul…") anunță, ca un camerton cu o rezonanță întinsă în timp, o schimbare multiplă de accente. Primul lucru care se distinge e tonalitatea lirică, frazarea muzicală a sintaxei, intonația inconfundabilă a *vocii* druțiene, prezență auditivă vie care sparge una din „inerțiile" cele mai agasante a prozei momentului – înțepenirile limbajului de lemn. Apoi, alături de lirismul autorului-narator, cu modulațiile sale calde și pline de afecțiune care dau tonul întregii povestiri, scena inițială excelează și prin răsturnarea temerară a tuturor ierarhiilor naratologice prestabilite. E vorba, în primul rând, de tipul personajelor și de modalitățile de punere în legătură a acestora cu istoria și cu mediul lor de viață în cadrul subiectului narațiunii. A începe o povestire cu imaginea a doi copii înghețați de frig în așteptarea poștarului care trebuia să aducă scrisorile de pe front și a răsuci firul narativ în jurul vorbelor și frământărilor lor inocente era ceva în discordanță totală cu impunerile oficiale de „zugrăvire a omului nou" și a magistralelor (și marșurilor, mai ales) unei Istorii cu o Patrie Socialistă (majusculele se impun cu obligativitate!) revoluționară și victorioasă în frunte. Și mai „provocator" e autorul când lasă bubuiturile războiului undeva departe să-și facă treaba lor plină de cruzime, uitând de eroism, jertfire

de sine și multe alte poncifuri literare încetățenite, și se apleacă cu tandrețe, cu oroare și cu durere asupra ecourilor sale tragice din sătucul basarabean. Ba, pe deasupra, le mai și împletește într-o poveste de dragoste, în care se regăsește și glasul pământului lui Liviu Rebreanu, și un sentiment cosmic al naturii în tradiția moldovenească eminescian-sadoveniană, și multă feminitate la vârsta naivă și candidă a primelor deschideri, și o pudoare rustică ce planează cu un halo de bunătate și frumusețe peste relațiile umane. Nu putem trece cu vederea nici exultarea sentimentului ca triumf al firescului și celebrare a libertății interioare, ca percepție ingenuă a lumii și, în sfârșit, ca o corelare simpatetică a toate celor din jur, a tuturor elementelor unui habitat patriarhal cu semne de regăsire edenică a omului în ele, gest care face incredibile și superflue încrâncenările feroce și dușmăniile de clasă din literatura de dinainte.

Și încă un detaliu asupra căruia aș vrea să stărui. Gheorghe Doinaru deschide seria de eroi învinși ai prozei românești postbelice din stânga Prutului. Fiind și el un Fiu al Vădanei, tipologie specifică pentru scrierile unei bune părți a autorilor basarabeni, țăran *patri*arhal *crescut fără tată*, nu poate accepta perspectiva unei Rusande învățătoare. E ceva nepotrivit cu statutul, cu înțelegerea și grijile sale de plugar. În fond, Gheorghe este un inadaptabil, rămâne fidel tradiției („glasului") pământului. Pământul-mumă constituie pentru dânsul o atracție mai puternică și îi oferă, *parcă*, un reazem interior mai sigur decât iubita sa nestatornică. De ce *parcă*? Fiindcă decizia sa finală – plecarea în armată – înseamnă o înfrângere, o capitulare, un abandon, o fugă de propria dragoste, de „glasul iubirii", dar și de propriul destin de țăran, de propria stare de fiu al țărânei. Armata are nevoie de ostași, nu de oameni ai gliei. Or, el, maturizat pretimpuriu și devenit înlocuitorul tatălui în gospodărie, la prima verificare a virilității sale de mascul independent, de gospodar ajuns în pragul însurătorii, printr-o confruntare cu meandrele schimbătoare ale feminității pliate ușor pe prefacerile istoriei, dă bir cu fugiții. E un echivoc pe care studenții anilor '60 nicidecum nu-l puteau rezolva în gravele și aprinsele lor dispute asupra *Frunzelor de dor*: va reveni Gheorghe Doinaru după armată în sat, se va întoarce la Rusanda sau nu?

Întrebări de tineri naivi! Problema era una de viziune și ținea de niște constante arhetipale, de integritatea lor originară și puterea de rezistență a acestora, nu de variabile sociologice sau de reacțiile psihologice de circumstanță ale unor personaje-ficțiuni literare. Nu știu dacă Druță a conștientizat până la capăt atunci deschiderile de sens ale detaliului cu Gheorghe, Fiu al Vădanei. Dar, trebuie să recunoaștem, a avut o intuiție excepțională să vadă, dincolo de poezia vieții și naturii rustice basarabene, o masculinitate atinsă de slăbiciunile feminității, de o *anima* compensatorie care și-a pus puternic amprenta pe genele virilității, le-a făcut dependente într-un mod excesiv de forța ocrotitoare a maternului. De acum înainte, la personajele sale, dar și ale altor scriitori români din Basarabia, această feminitate inclusă în firea bărbaților va stimula, prin refracție negativă, o slăbire a puterii de rezistență, o înclinație spre contemplativitate și abulie chiar, iar, în anumite momente cruciale, care impun o atitudine fermă, tenacitate și o decizie tranșantă, rapidă – o reacție catastrofică și dramatice fracturări interioare, pe care doar vlaga maternului le cumpănește și le ogoiește sau o feminitate ingenuă le salvează.

Șubrezirile și infirmitățile masculinității indică o ruptură ontologică în tradiția națională a Tatălui (a Tatălui adevărat, nu a surogatului ideologic!), pe care literatura o suplinește prin debordanța maternului ca *axis mundi* și mitologie ce adună și orânduiește împrejuru-i într-un sens unic semnele fundamentale ale vieții și morții, ale destinului și ale istoriei naționale. „Verdele matern" din poezia lui Grigore Vieru se întâlnește cu „verbul matern" al lui Liviu Damian într-o înfrigurată identificare de Nume și o trepidantă afirmare de Destin: „Mă văd peste vremi ce demult au apus:/ În vârfuri de suliți e capul meu dus/ Și-n urmă huma lacomă strânge/ verbe materne – lacrimi de sânge."

La Druță fenomenul vădește o traiectorie foarte interesantă. Erosul din *Frunze de dor*, dominat, în temei, de frăgezimile vârstei inocenței și o poeticitate rustică, scoate în evidență o feminitate schimbătoare, supusă ușor capriciilor istoriei sau oportunităților sentimentale și un personaj masculin introvertit, indecis, acceptând înfrângerea prin fuga finală de dragostea sa, dar, presupunem, și de eul propriu. *Casa mare* vădește un câmp de simbolizare și de cuprindere artistică mai larg. Deși, parcă, și aici regăsim fabula unei povești de dragoste eșuate, cadrul de reprezentare a personajelor este altul. Dacă Păvălache am putea spune că rămâne în continuare același tânăr verde încă în cunoașterea și stăpânirea misterelor erosului, apoi Vasiluța este deja un fel de matroană rustică, o vădană (!!!) cu un fecior de vârsta iubitului ei. E o diferență mare de vârstă. Pentru mentalitatea rurală este ceva împotriva naturii. „Să fii mamă și bunică nu e în firea lucrurilor", zice Vasiluța anunțându-l pe Păvălache de decizia renunțării la dragostea lor. În pasiunea acestuia se regăsesc mai degrabă complexele vârstei sale, atracția unui tânăr față de o femeie mai „coaptă" are ceva din imaturitatea unei masculinități dornică de compensările unui sentiment matern. În Vasiluța, femeie fără bărbat, dragostea s-ar vrea o împlinire pentru

o văduvie pretimpurie, dar, dincolo de tribulațiile erotice, în ea rămâne mereu trează demnitatea gravă a unui rost existențial mai mare, de mamă-zeiță în grija căreia se află templul sacru al sălășluirii – casa mare. Acestei înțelegeri înalte, acestui sens arhetipal al vieții îi sacrifică ea dragostea, făcând ca o renunțare să nu mai aibă gustul amar al eșecului, acordându-i acesteia valențele unei transcenderi umane.

Victoriei din finalul piesei *Casa mare* a maternului, ca forță de menținere în ordine și protejare a tradiției Templului sacru familial, îi răspunde, simetric, în romanul *Balade din câmpie* hălăduirea unei lumi patriarhale în poeticitatea inaugurală și devenirea ei baladescă. Întâmplările, personajele, locurile, satul Ciutura și tot ce ține de deschisa, vasta, fabuloasa, inexistenta „câmpie a Sorocii" (ecou, cred, al entuziasmului poetic al lui Gogol față de stepa rusă) au ceva de mit întemeietor. Narațiunea e impregnată puternic de un inconfundabil patos de baladă. Efectul este amplificat de forța de sugestie a unui personaj-simbol, moș Bulgăre, prezență cvasifantastică, imagine reală și spectru, simbolizând o *patri*arhalitate imemorabilă, eternă. Personajul real însă, în jurul căruia se clădește mitul unei lumi edenice, a unei Ciuture fericite (abia în partea a doua ea devine, vorba unui mercenar-detractor, „o Ciutură amară"), este Onache Cărăbuș. Întruchipare perfectă a Tatălui cap de familie într-un sat patriarhal moldovenesc, el reprezintă masculinitatea care le așează, le gospodărește și le îndrumă pe toate într-o înțelepciune și o seninătate deplină. Atâta doar că, într-o istorie care se bagă cu brutalitate în codul genetic și întoarce omul de la rosturile străvechi, Onache Cărăbuș e predestinat să fie ultimul Tată, ultima mlădiță a unei spițe *patri*arhale de plugari, ultimul purtător al nobilului cromozom de bărbat, de „om al pământului", ca să folosesc expresia din titlul unei cărți de Andrei Lupan, care conservă și perpetuează tradiția Semănătorului. Înainte (mă refer la timpul înfățișat din partea a doua a romanului, *Povara bunătății noastre*) se produce o des-Facere a lumii Tatălui și se proiectează, imaginar, o nouă Facere. În condițiile unei masculinități căzută din statutul sacru în postura profană, plebeică a chivernisirii oportuniste, cădere ilustrată de ginerele lui Onache, din nou numai temeiul feminității, mai exact, energiile maternului apar ca o soluție salvatoare. „Sufletul feminin, spune Pavel Evdokimov, este cel mai aproape de izvoarele Facerii." Un duh al plecării, al înstrăinării de această lume se resimte cu intensitate în nuvela *Ultima lună de toamnă*, inclusă de autor într-o ediție recentă între „Balade" și „Povară". Dar intuiția i-a dictat lui Ion Druță deja în prima parte a romanului semnalarea unei rupturi ontologice. Onache Cărăbuș are doi băieți și o fată. Băieții nu au nici măcar nume. La ce le trebuie nume, dacă nu au viitor? Înstrăinați de tată prin pasiunea subită și oarbă față de o pușcă de lemn și o beretă, simboluri ale altui rost și ale altei tradiții a virilității decât cea a Semănătorului, ei pier în război. Singurul său urmaș de sânge dar și de spirit și singura persoană cu care se mai înțelege Onache rămâne fiica sa Nuța. La Nuța vine el cu *semănatul*, în ajun de Anul Nou. Moșneagul care foarte curând va muri. O seamănă pe Nuța și pe copilul ei, născut în chiar ziua de Crăciun. Într-o clipă de descumpănire sufletească mamă-sa, gravidă, a vrut să scape de el printr-un avort. Acum îi găsește multe asemănări cu tatăl ei, cu Onache cel tânăr cândva: fruntea, obrajii, bărbia… Și, scrie Ion Druță, „la un moment dat Nuței i s-a părut că vede aievea cum a trecut viața de la tata la ea, apoi de la ea la copilul ei". Neamul bărbaților Cărăbușilor renaște și continuă prin acest nepot, fără nume încă, din plămada maternă a fiicei și simbolica binecuvântare a bunelului cu un pumn de grăunțe, după vechea datină a *semănatului*.

În ciuda gustului amar resimțit în partea a doua a romanului, un gust produs de sentimentul unei colective *poveri a bunătății* asumată cu fatalitatea inconștienței, spiritul șaizecist al regăsirii identității naționale, exteriorizat într-un patos general de înfruntare și rezistență e încă tare aici. Rezervele de încredere și putere de dăinuire nu par să se fi epuizat. Și în romanul *Zbor frânt* de Vladimir Beșleagă absența tatălui o suplinește figura cosmico-mitică a bunelului, care reprezintă o temporalitate imemorabilă. Împreună cu imaginea simbolico-geologică a Nistrului. Vasile Lovinescu spunea că râul este „coloana vertebrală mitică a unei țări" [2]. Altele sunt fracturările aici, pe alte paliere ale raporturilor umane își arată fisurile „al vremii legământ"! Discontinuitățile se manifestă, mai întâi, în asimetriile etice și psihologice ale *căutării de frate* și ale *vânzării de frate* în momentele unor confruntări zguduitoare ale oamenilor locului cu o istorie străină, ingrată, suprapusă în mod brutal peste destinul lor. Mă refer la reacțiile lui Isai, *adolescentul*, care, înfruntând pericole de moarte în timpul războiului, nu ezită o clipă și nu renunță să-și caute incontinuu fratele, și la Ile, *bărbatul* care consimte „pactul cu diavolul", acceptă în vremurile tulburi ale colectivizării postbelice să coopereze cu puterea și să-l denunțe pe Isai. Apoi, într-un plan secund, vin contorsiunile relațiilor dintre părinți, a certurilor dintre Isai și soția sa, și felul cum se reflectă acestea asupra copiilor lor. Și, în sfârșit – ca repercusiune a unui amestec confuz de nepotriviri, contradicții, conexiuni și interpretări arbitrare – drama existențial(ist)ă a omului vinovat fără vină, viețuind abulic într-un absurd al suspiciunii,

lipsei de înțelegere și al oricărei perspective de a fi înțeles, nenorocirea insului care și-a pierdut *reazemul*, axul existențial sau „nervul", cum zice Filimon, un alt personaj al aceluiași autor din romanul *Viața și moartea nefericitului Filimon*. Soluția *maternului* apare și aici, dar nu în expresia sa de eros cald, ocrotitor, de putere germinativă, regeneratoare, de forță ce asigură continuitatea vieții, ci, ca o chemare thanatică, ca un impuls psihic, venit din adâncurile subconștientului, de eliberare de frământările, de zbuciumul și chinurile lăuntrice ale eului prin scufundarea în apele increatului originar, prin revenirea în pântecele matern al neființei și uitării. Întreaga pânză narativă a romanului, cred, nu e altceva decât o confruntare la limită dintre o pornire inițială, confuză, de *regressus ad uterum* (aruncarea lui Isai în apa Nistrului indică expres un imbold obscur de sinucidere) și un examen psihanalitic al conștiinței, un flux al rememorării, o încercare de a clarifica și a scoate la lumină mobilurile ascunse ale îndemnului thanatic. Lupta impulsurilor este aprigă, chemările adâncului – irezistibile. Din străfulgerările memoriei debordează într-o învolburare tulbure imagini ale unui supliciu torturant neîntrerupt, spectre ale măcinării și pulverizării sinelui, dar și semne ale reazemului și continuității, indicii unui sens major al existenței. În această avalanșă de argumente *pro* și *contra* ale memoriei o decizie în favoarea morții ori a vieții este imposibilă. Urmând chemarea întunecată a morții, Isai se scufundă tot mai adânc și mai adânc. Până la urmă balanța o înclină viitorul. Mai exact, *un strigăt de groază,* care se răspândește în ecouri amplificându-se, ca în celebra pictură a lui Munch, de pe mal până în străfundurile reci ale Nistrului: „Tatăăăăăăăă….". E o chemare la viață răbufnită parcă dintr-o frică viscerală a ruperii firului *patern* al lumii. Ieșind din apă, Isai găsește în locul hainelor doar un pumn de cenușă. De la Nistru spre casă pornește altcineva, un Adam gol, cu un copil de mână, un om nou, *un tată care și-a aflat rostul de reazem al fiului său,* al omulețului acesta fragil și neajutorat.

Zbor frânt de Vladimir Beșleagă, scris în 1965, a apărut în 1966, anul de grație al romanului românesc basarabean postbelic, imediat după *Balade din câmpie* și odată cu *Povestea cu cocoșul roșu* de Vasile Vasilache și *Singur în fața dragostei* de Aureliu Busuioc. Deși „noul socialist" își arată deja în proză grimasele (în poezie acestea se vor impune mai târziu prin imaginea Centaurului, la Liviu Damian, a unui Buda adormit sau a „omului de cretă", la Dumitru Matcovschi etc.), vocea și ochiul naratorologic mai exultă de sentimentul întâlnirii și reproducerii de tablouri autentice de natură și habitat rustic, de viață națională, cu alte cuvinte. Ironia și speranța într-un mirific „Mare Semnal" (înștiințarea de admitere la aspirantură) îl mai țin pe Radu Negrescu, personajul din *Singur în fața dragostei*, într-o stare senină de echilibru interior. O detașare ușor lirică, ușor ironico-sceptică îl apără de degenerescența umană colectivistă, cu biologicul ei „materialist" tot mai agresiv și mai „eficient", dar și de vreo reacție internă mai bolnăvicioasă, de vreo fractură psihologică care i-ar bulversa personalitatea. Numai învățătorul de matematică Maier, un evreu sensibil, fire kafkiană, dă semne de angoasare. La fel și personajul lui Vasile Vasilache, Serafim, coabitează, senin și imperturbabil, cu antonimul său ontologic Anghel, creatură străină, cu o genealogie incertă și confuză, una din primele întruchipări literare ale deviantului sovietic de „om nou". O fabuloasă descendență dintr-o Mumă Primordială, o văduvă destul de înaintată în vârstă pentru a nu pune pe seama miracolului faptul că l-a născut pe Serafim, apoi numele chtonian de Ponoară, dar și mirificele întâlniri de destin cu alte spirite materne ale locului (o străbunică de-a Zamfirei, soție-sa) trimit la niște *legături ancestrale*, la niște *puteri tăinuite* care țin universul rustic al „Poveștii" lui Vasilache într-un echilibru interior de neclintit deocamdată. Imixtiunile, agresivitățile, provocările „noului socialist" se intercalează cu zicerile, comportamentele, reacțiile specifice modului tradițional de viață într-o volubilă și, uneori pare, interminabilă bufonadă. Un fel de iarmaroc autohton, un bâlci cotidian al ruralității, în mijlocul căruia rătăcește Înțelepciunea cu masca Prostiei, urmată de vocea unui narator saltimbanc, a unui limbut care le îngână și le amestecă pe toate într-o aproximare poznașă și o vicleană relativizare a poncifurilor ideologice și literare dimpreună cu zeflemisirea instituțiilor și uzanțelor sovietice.

Nimic din toate acestea nu se mai redescoperă în *Viața și moartea nefericitului Filimon* de Vladimir Beșleagă. Nici poezie rustică, nici semne ale reazemului, nici vreo legătură cât de cât durabilă, care să țină, care să conteze, care să reziste încercărilor destinului. „Nefericitul" Filimon nu are nicio rudă și niciun loc *aproape* prin care să-și recunoască identitatea. Doar niște frânturi de amintire confuze, abrupte, fără nicio coerență. În plus, mai e și fugar. Un hăituit într-o goană pentru o culpă închipuită pusă pe urmele sale. Hăituit, dar și gonaș într-o cursă inițiatică spre sine, un disperat hoinărind pe „calea anevoioasă a cunoașterii de sine", precum mai spune un adaos la titlul de bază al romanului. E o rătăcire oarbă prin bezna catacombelor carierei de piatră de sub sat, simbol al unui labirint infernal. Pornit să descâlcească adevăratele cauze ale accidentului în care a fost implicat și care i s-a pus în vină, Filimon ajunge, până la urmă, în casa părintească.

Din măruntaiele pământului, după o dibuire plină de încercări de tot felul, el urcă și ajunge aici. Pentru Filimon casa părintească nu este Ithaka și nici nu înseamnă eliberarea de umbrele și teroarea Infernului. E un punct mort unde investigațiile și rătăcirile reale se termină și unde, în inconștiența unei come, a zbaterii între viață și moarte, începe „calea anevoioasă a cunoașterii de sine". Din spasmele unor dureri cumplite și din străfulgerările și hopurile unor straturi abisale ale conștiinței ies – în amestecuri de puzzle-uri ireale – frânturi de imagini, scene de viață recente ori crâmpeie încețoșate din copilăria îndepărtată, chipuri, priveliști și figuri geometrice de obiecte tulburi sau reprezentări fantastice văzute aievea. Creierul lui Filimon încins la maximum de suferință le deformează, le multiplică într-un joc al osmozelor și al curgerii, al dilatărilor și comprimărilor obsesive, depănând scamele încâlcite ale unui fir părelnic, o închipuire de fir al Ariadnei, care, în cele din urmă, nu înseamnă altceva decât o istorie tragică a unui om „nefericit" și a unei familii nenorocite.

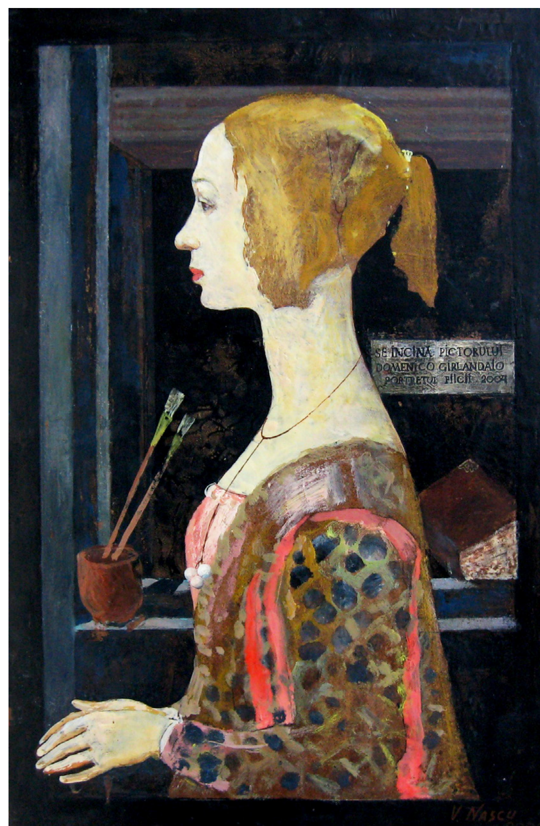
Cauza tuturor relelor este Nichifor Fătu, figură ambivalentă și confuză totodată, după cum sugerează numele său de familie. El este tatăl a doi copii, al lui Filimon și al Cristinei. Pentru că „sângele" în cazul său nu mai valorează nimic, *tatăl de sânge* a doi copii „orfani" nu mai semnifică nicio legătură. Niciun sentiment de *neam* și nicio conștiință de *continuitate* nu-l ține *aproape* de ei. Admirator neînduplecat al Tătucului-generalisim, el este un deviant-monstru al Tatălui arhetipal, un *făt* al unei istorii atroce, totalitare. E un Cronos, adică ceva cu totul nou pentru zeitățile și întruchipările *patri*arhale ale locului, un făt al „noului socialist", canibalic, crunt, fără milă, care devoră, pe rând, neamul soției sale, apoi propriul neam: soția, fiica, fiul. De aici și ambiguitățile de statut: discrepanța *tată-făt* și inconsecvența *orfan cu tatăl viu* și, mai ales, eroarea, echivocul ontologic și oroarea, decăderea morală și socială a tatălui hăituitor și ucigaș al propriului fiu.

Figura monstruoasă a unui tată deviant reclamă cu pregnanță în „anevoioasa cale a cunoașterii de sine" a fiului „orfan" imaginea Mamei Primordiale. Ocrotitoare a viului căruia i-a dat ființă, Mama e și un duh al statorniciei Casei, o axă a vetrei. Sunt funcții simbolice ale feminității preluate în romanul lui Vladimir Beșleagă de fiică, sora lui Filimon, Cristina. Putem vorbi deja de o tradiție bine încetățenită în literatura acestor ani a continuității și dăinuirii marcată profund de spiritul maternității. Cu ajutorul acestei feminități amniotice, a spectrelor mamei și sorei care prind și înfășoară personajul romanului într-o lumină anesteziantă, în ultimele clipe ale agoniei sale acesta are revelația descâlcirii ghemului dilemelor identitare și scapă, în sfârșit, de teroarea ambiguităților și incertitudinilor. Fractura ontologică de personalitate e depășită printr-o salvare simbolică.

Pentru paradigma șaizecistă este ceva firesc. Convulsiile și derutele iscate de o utopie istorică antiumană au, în viziunea acestei paradigme, aspectul accentuat al unei masculinități *deviante, agresive, oportuniste, străine*. Este, așadar, în firea lucrurilor ca ele să-și găsească alinarea în mitologia autohtonă a *maternității benefice*, plină de afecțiune, legându-le pe toate într-o relație strânsă de *rudenie*. În planul sociologiei literare am mai putea spune că *maternul* a monopolizat și a susținut în acești ani o bună parte a literaturii române din stânga Prutului în spiritul rezistenței și coeziunii naționale. E o concluzie evidentă dacă ne situăm în perspectiva istorică de mai departe a restaurației neostaliniste și a strămutărilor interne de imagine ale feminității literare.

BIBLIOGRAFIE

1. Lovinescu V. Creangă și creanga de aur. București: Ed. Cartea Românească, 1989.
2. Lovinescu V. Interpretarea ezoterică a unor basme și balade populare românești. București: Cartea Românească, 1993, p. 189.



Vasile Nașcu. *Portretul Aureliei*, 2004, encaustică, 79 × 92 cm

PIESE DE FERONERIE ARTISTICĂ LUCRATE DE MEȘTERI AUTOHTONI LA HOTARUL SECOLELOR XIX – XX

Doctor în studiul artelor, conferenţiar cercetător **Liliana CONDRATICOVA**
Institutul Patrimoniului Cultural al AȘM

PIECES OF HARDWARE EXECUTED BY LOCAL CRAFTSMEN IN THE BORDER OF THE NINETEENTH AND TWENTIETH CENTURIES

Summary. There are some forged pieces listed in the documents from secular and religious buildings that fit author's research interest. The objects were executed at the local foundries owned by Stefan I. Serbov (Sarbu), K. Ceacikovski, N. Krimarjevski. In the article, an unpublished data on the pieces of hardware that should enter into scientific circulation, is provided. Among the pieces are an iron staircase from the Museum of City of Chisinau (convention hall), the stairs of the churches from the Ruseştii Noi and Costeşti villages (the Ialoveni district), iron brackets preserving manufacturer's mark, monogram owner and year of realization. These pieces of historical and artistic value complete the list of national artistic heritage.

Keywords: artistic forge, foundry, cast iron, secular buildings, church, heritage items.

Rezumat. În atenţia autorului au intrat piesele de feronerie artistică documentate la unele edificii laice și de cult. Piesele au fost realizate la turnătoriile autohtone, care aparţineau lui Ştefan I. Serbov (Sârbu), K. Ceacikovski, N. Krimarjevski. Prin intermediul articolului se introduc în circuitul ştiinţific date inedite privind unele piese de feronerie, cum ar fi scara turnată în fontă din incinta Muzeului Orașului Chișinău, scările de la bisericile din satele Rusești Noi și Costești (raionul Ialoveni), console de fier, care păstrează însemnul producătorului, monograma proprietarului, anul realizării. Aceste creații posedă valoare istorică și artistică, completând lista pieselor de patrimoniu.

Cuvinte-cheie: feronerie artistică, turnătorie, fontă, edificii laice, biserică, piese de patrimoniu.

Problema structurilor de feronerie din centrul istoric al orașului Chișinău a intrat recent în atenția cercetătorilor din domeniul artelor vizuale. Importanța subiectului enunțat a fost subestimată de-a lungul anilor, astfel că la etapa actuală întâmpinăm impedimente serioase în procesul de restabilire a aspectului original al unei clădiri, a cărei feronerie artistică sau a dispărut irecuperabil, sau a suferit modificări esențiale, pierzând din autenticitatea de odinioară. Articolele din metal (scări, balustre, piese de mobilier, grilaje ale ușilor și ferestrelor ș.a.) fuseseră agreate și folosite nu numai pentru decorul exterior al edificiilor, dar și pentru înfrumusețarea interiorului clădirilor, formând un ansamblu arhitectural integru în care s-au asociat perfect esteticul și pragmaticul exprimându-se în diverse forme.

Pornind de la problema aspectului original al clădirilor, identificarea și valorificarea științifică a pieselor de feronerie artistică solicită reflectarea unor aspecte importante, cum ar fi meșterii care au lucrat piesele, tehnicile utilizate, tratarea compoziției decorative. Deoarece compartimentul feroneriei este unul semnificativ pentru crearea tabloului de ansamblu al evoluției artei metalului în Basarabia, ne-am propus să discutăm pe marginea celor mai reprezentative piese de feronerie. Din multitudinea structurilor de feronerie cu un design artistic deosebit, realizate în spiritul epocii la finele secolului al XIX-lea – primele decenii ale secolului al XX-lea, în decoraţia plastică a cărora se observă influenţa stilului modern, au fost selectate doar mostrele care posedă însemnul producătorului sau/și monograma proprietarului imobilului. Spre deosebire de monumentele de arhitectură și sculptură ai căror autori sunt bine cunoscuţi în mediul artistic, iar orășenii le poartă respectul pentru creația lor, identitatea meșterului care a realizat piese de feronerie, în cele mai dese cazuri, rămâne în anonimat. La cumpăna secolelor XIX – XX unii artiști și industriași și-au îndreptat eforturile spre realizarea pieselor de feronerie ajunse reprezentative pentru imaginea actuală a orașului, doar că trecute neobservat de cercetătorii și vizitatorii care adesea urcă treptele Muzeului Orașului Chișinău sau ale Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală din Chișinău.

Grație însemnelor meșterilor și uzinelor, au fost documentate câteva întreprinderi care au furnizat la vremea lor structuri de feronerie pentru orașele basarabene, printre care consola de fontă cu însemnul „ГМБ" (str. Kogălniceanu, 62) și treptele cu marca fabricii de metal „N. Krimarjevski" (str. Pușkin, 3). Monogramele sunt plasate în medalioanele consolelor



Figura 1. Pavilionul inginerului S. Serbov la Expoziția Agricolă și Industrială din Chișinău din anul 1889. (M. Potârniche. Antologia fotografiei basarabene. Chișinău: Princeps, 2014, p. 35).

sau grilajul balcoanelor și indică proprietarii de altădată ale caselor și conacelor urbane: „НС", str. M. Kogălniceanu, 64; casa individuală cu monograma pe copertină „ДК", str. Bernardazzi, 54 și monograma „АК", str. Bernardazzi, 56; poarta de fier cu litera păstrată „M" a unei vile urbane de pe str. Toma Ciorbă, 26, la care se adaugă monogramele feroneriei ușilor de acces și ale mânerelor de la uși, după cum au fost identificate la casa Kligman din Chișinău – majuscula „*K*". În medalioanele de fier forjat din ornamentul copertinei deseori este trecut și anul realizării: 1899 (București, 60); 1895 (str. Eminescu, 30); 1899, având și monograma forjată „*ИШ*" (str. București, 34) ș. a.

Structurile de feronerie documentate relevă pregnant stilul artistic și predilecțiile elitei basarabene față de piesele care țin nemijlocit de propria locuință și edificiile de menire socială: împrejmuirea și poarta Grădinii Publice Ștefan cel Mare din Chișinău (turnate din fontă la o uzină mecanică din Odesa, Ucraina, prin anii 1860, după proiectul arhitectului A. Bernardazzi, având o greutate de 5400 kg [1]), care din păcate n-au ajuns până în zilele noastre; casa lui Mihail Karcevski (str. Bernardazzi, 96-97) – una din puținele clădiri în stil modern în care a rămas intactă feroneria de epocă; o poartă de acces dintr-o casă privată (str. Columna, 112), ajunsă într-o stare avansată de degradare, alte clădiri ce păstrează diverse piese de feronerie originale sau modificate odată cu reconstrucția/ restaurarea edificiului în spiritul timpurilor și cerințelor noi.

Din multitudinea pieselor de feronerie artistică, ne-a atras atenția scara fostului Castel de apă (cu foișor de foc), care actualmente găzduiește Muzeul Orașului Chișinău amplasat la intersecția străzilor Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni și Al. Mateevici. Edificiul, construit după proiectul lui A. Bernardazzi, datează cu anul 1892, fiind trecut pe Lista monumentelor de istorie și arhitectură de valoare națională ocrotite de stat (cu nr. 195). Scara în formă de melc (elicoidală) a fost turnată din fontă la una din primele turnătorii funcționale în Chișinău, care la finele secolului al XIX-lea aparținea inginerului Ștefan Sârbu (Serbov). Ulterior, întreprinderea a stat la temelia uzinelor „Hidropompa" din Chișinău și „Litmaș" din Tiraspol. În cadrul turnătoriei (uzinei) erau realizate mai multe piese de feronerie, cum ar fi scara nominalizată, dar și diverse piese de metal și utilaj necesare în viața economică a Basarabiei. Unele piese au fost expuse în cadrul Expoziției Agricole și Industriale de la Chișinău din anul 1889.

După cum sesizăm din imaginea publicată de M. Potârniche în *Antologia fotografiei basarabene*, pentru această expoziție S. Serbov a amenajat un pavilion unde au fost expuse instrumentarul de lucru și piesele realizate în cadrul uzinei ce îi aparținea [2]. Un loc aparte ocupă și modalitatea de amenajare a pavilionului, împrejmuirea de metal formând un ansamblu cu pavilionul în cauză, fiind de asemenea o lucrare artistică. Panourile gardului formează o adevărată dantelă de metal, cu motiv vegetal, alcătuind o rețea



Figura 2. Treptele scării de fontă, turnătoria lui Șt. Serbov (Sârbu)

de vlăstari armonios împletiți, asociați cu struguri stilizați în registrul superior al panourilor decorative.

Revenind la scara Muzeului Chișinăului, menționăm că fiecare din cele 120 de trepte de fontă au imprimate în partea de jos datele uzinei unde au fost realizate. Însemnul include un text concis în limba rusă, amplasat în două rânduri, într-un medalion de formă dreptunghiulară: „Заводъ С. І. Сербовъ / Гъ. Кишиневъ", în traducere însemnând: „Uzina Ș. I. Serbov / Or. Chișinău".

Treptele s-au păstrat destul de bine, rezistând intemperiilor de-a lungul anilor, doar câteva dintre ele (la nivelul mijlociu al scării) au fost turnate după modelul celor originale pentru a suplini lipsa unor trepte degradate. Scara amplasată vertical în casa scării reprezintă o construcție solidă, cu o compoziție centrată pe elementul principal – un pilastru de fontă –, care susține și unește toate compartimentele treptelor. Întreaga scară reprezintă o structură de trepte compartimentate în câteva secțiuni, câte 7 trepte de lățime diferită, pentru comoditatea urcării spre a se accede la nivelul superior al Castelului. Posedând un design încadrat optim în clădirea Castelului, securitatea accederii și coborârea este asigurată atât de lățimea corect calculată a treptelor, cât și de parapet. Desenul treptelor este strict, având ornamentația exclusiv geometrică, formată din romburi stilizate, alungite pe orizontală, cercuri și semicercuri. Lipsesc motivele vegetale sau floristice care, de regulă, sunt uzuale la realizarea unor grilaje ale ferestrelor, balcoanelor sau porților de acces în curtea clădirii. Cu o excepție: motivele vegetale (frunzulițele) și motivul stilizat al pomului vieții sunt prezente doar în partea superioară a scării, împodobind parapetul scării la ultimul nivel al clădirii, acesta având atât rol de înfrumusețare și integritate a piesei, cât și predominant de protecție a persoanelor care urcă scările. Ajunsă astăzi obiect decorativ în cadrul Muzeului Orașului, inițial scara avuse o menire mult mai eficientă, servind meșterilor și inginerilor pentru deservirea utilajului Castelului de apă, dovadă fiind și amplasarea unor compartimente la unele nivele (ascunse astăzi de grilajele de metal, având forma unei rețele de cercuri).



Figura 3.Treptele scării de fontă, turnătoria lui Șt. Serbov (Sârbu)

Concluzionând cele spuse despre scara de fontă din incinta Muzeului Orașului Chișinău, ar fi indicat să subliniem că este o autentică piesă de patrimoniu care acordă un plus imaginii urbei noastre, fiind și o parte importantă din istoria orașului. În aceeași ordine de idei vom menționa că însăși casa unde a locuit inginerul Serbov (str. Kogălniceanu, 60) păstrează o originală copertină și consolă la ușa principală, o poartă de fier forjat, cu imprimarea unor rozete și figuri antropomorfe, asociate cu motive vegetal-floristice. Astăzi Casa inginerului Serbov, datată de la sfârșitul secolului al XIX-lea, este trecută pe Lista Monumentelor de istorie și arhitectură de valoare națională (sub nr. 52), fiind înscrisă în Registrul monumentelor Republicii Moldova ocrotite de stat. În clădirea în două nivele a fost amenajat Muzeul Pedagogiei, unic în felul său, care prezintă pagini cunoscute și mai puțin știute din istoria învățământului național.

Documentările noastre pe teren ne conduc spre constatarea că în cadrul turnătoriei lui S. Serbov au fost realizate mai multe piese de feronerie artistică, care înfrumusețează nu doar edificiile de for public din Chișinău, dar și incintele unor biserici din republică. Astfel, o scară de metal, realizată la uzina lui Serbov, a fost documentată la biserica din satul Ruseștii Noi, raionul Ialoveni. Treptele scării întrunesc un decor bogat, un mixaj de variate motive geometrice și vegetale – carouri și romburi intercalate, cercuri cu motiv pseudoperlat imprimat, zig-zaguri, care amplifică impresia, dar și securizarea urcarea treptelor [3].



Figura 4. Treptele scării, biserica din satul Ruseştii Noi, raionul Ialoveni, Uzina S. Serbov.



Figura 5. Vila urbană a lui Moisei Kligman, or. Chişinău, bd. Ştefan cel Mare, 1. Monograma proprietarului pe feroneria uşii de acces.

Parapetul şi balustrele scării au un design artistic interesant, format din motivul „coarnele berbecului", diverse acolade, realizarea cărora a fost dictată de tendinţele artistice ale vremii.

Similar cu treptele scării fostului Castel de apă, la biserica din Ruseştii Noi pe fiecare treaptă sunt imprimate în partea de jos, într-un medalion dreptunghiular, însemnele turnătoriei „Uzina S. I. Serbov / Or. Chişinău". Spre deosebire de însemnele scării Castelului de apă, cele ale treptelor bisericii din Ruseştii Noi beneficiază de un marcaj suplimentar, amplasat pe centru, între cuvintele „Uzina" şi „S. I. Serbov" – un cerc în care este plasată marca producătorului, o figură stilizată, după toate probabilităţile, a unui meşter fierar. Astfel, presupunem că Serbov avuse şi un fel de marcă de fabrică aplicată pieselor produse la uzina sa, după cum a fost documentat pe baza scării de la biserica din Ruseştii Noi. Pe partea laterală a parapetului scărilor vedem un alt însemn al producătorului – „Uzina lui S. I. Serbov din Chişinău / Arendată de M. I. Gotlib", moment care vine să ne confirme faptul că S. Serbov nu a stat mult timp la cârma uzinei, ea fiind dată iniţial în arendă (în cazul dat lui M. I. Gotlib), după care vândută unui alt proprietar. Este interesant faptul că prin anii 1875, la Chişinău, un oarecare negustor P. Krasilşcik îşi redeschide afacerea – un salon de bijuterie, care era amplasat în proximitatea unui salon similar ce aparţinea lui Gotlib [4], astfel demonstrându-se şi o anumită continuitate în profesarea meseriei, dar şi moştenirea afacerilor.

În aceeaşi ordine de idei, vom scoate în relief încă o realizare artistică frumoasă atestată în centrul istoric al oraşului Chişinău, anume scara de fontă care accede la nivelul întâi al clădirii de pe str. A. Puşkin, 3, colţ cu M. Kogălniceanu. Piesa a fost turnată la uzina ce aparţinea unui oarecare N. Krimarjevski, fapt adeverit de însemnul plasat pe latura exterioară a scării – „Кримаржевскій. Кишиневъ". Luând în considerare rezolvarea artistică a treptelor scării de pe str. Puşkin, 3, şi a treptelor bisericii din Ruseştii Noi, observăm folosirea identică a unor motive decorative, tratarea într-o cheie similară, fapt care conduce spre lansarea unei ipoteze că ar fi vorba de aceeaşi turnătorie care a funcţionat în Chişinău la limita secolelor XIX – XX, doar că aceasta deja activa sub un alt nume, având alt proprietar, în cazul dat, N. Krimarjevski.

Tot la turnătoria lui N. Krimarjevski au fost realizate treptele şi consolele de fontă de la intrarea în clădirea de pe str. M. Eminescu, 30, colţ cu str. A. Şciusev (actualmente aici este amplasat sediul Întreprinderii municipale de gestiune a fondului locativ nr. 8). Intrarea are o copertină cu console din fontă, sprijinită pe trei coloane din fontă. Coloanele în formă de pilaştri, ce susţin copertina cu console, posedă un ornament geometric asociat cu motive vegetale, având suprafaţa registrului inferior tratată cu caneluri. Partea superioară este încununată cu un fronton din fier forjat artistic. Centrul compoziţional cuprinde un cerc sofisticat, format de motive vegetale, vrejuri de viţă de vie şi motivul „coarnele berbecului", în care este indicat anul fabricării frontonului – 1895. Completează imaginea un ornament în formă de acolade, vrejuri de vie, flori stilizate de crin (lalea), registrul inferior fiind dominat de un rând de litere „S" inversate, formând astfel o reţea originală care flanchează partea dreaptă până la consola centrală a intrării în clădire, iar pe partea stângă avem acelaşi desen plasat afrontat, în formă de litera „S".

O altă turnătorie din Basarabia se face cunoscută prin poarta din fier forjat a bisericii din satul Costești, raionul Ialoveni, ctitorită în anul 1894 de Vasile și Agripina Meriacri. Acest fapt îl atestă inscripția respectivă, care flanchează de ambele părți o poartă impunătoare, turnată la comandă la uzina ce aparținea lui K. Ceacikovski din or. Chișinău (păstrându-se inscripțiile respective, plasate pe ambele alturi ale porții). La etapa actuală, deși se cunoaște că a activat la Chișinău, alte piese care ar putea fi atribuite lui K. Ceacikovski nu au fost identificate.

La limita secolelor XIX–XX, la o uzină specializată a fost turnat din fontă gardul bisericii din satul Șișcani, raionul Nisporeni, dovadă fiind inscripția conținând marca fabricii („Р. ГИКИШЪ" R. Ghikiș) și locul realizării („КИШИНЕВ"/Chișinău). Fragmentul de gard este păstrat actualmente în colecția MNIM [5], având dimensiunile de 2,5 × 1 m. Secțiunea este compusă din 6 compartimente, care au ca dominante 6 mânere, plasate la o distanță de 35 cm unul de altul. Secțiunile erau fixate între ele prin intermediul scoabelor de metal. Motivul ornamental folosit pentru decorul împrejmuirii este cel vegetal, vegetal-floristic, plasat în registrul inferior.

În concluzie, ținem să precizăm că pe lângă numele deja cunoscute în domeniul feroneriei artistice (chișinăuianul Evfimii Prohorenco, care a întocmit un acord privind restaurarea bisericii mănăstirii Hârjauca [6] sau odesitul Novgorodov, care a lucrat la Catedrala *Schimbarea la față* din or. Bender/Tighina) [7], prin demersul nostru au fost introduse în circuitul științific nume necunoscute anterior, care au profesat prelucrarea artistică a metalelor la nivel de întreprinderi fondate la Chișinău, la cumpăna secolelor XIX–XX, cum ar fi Ștefan I. Serbov (Sârbu), K. Ceacikovski, N. Krimarjevski, R. Ghikiș. Cu certitudine, continuarea cercetărilor ar putea scoate în evidență nume noi și piese de feronerie de o factură deosebită.



Figura 4. Poarta bisericii din satul Costești, raionul Ialoveni, 1894. Uzina lui K. Ceacikovski.

Structurile de feronerie artistică, documentate în centrul istoric al orașului Chișinău, reprezintă piese autentice, turnate în fontă, realizate din fier în tehnica forjării, fiind, totodată, și un tribut al tendințelor artistice ale epocii. De menționat că la realizarea unor piese de feronerie au fost folosite mai multe surse de inspirație, modelele de lucru venind în special, pentru hotarul secolelor XIX – XX, pe filiera ucraineană. Mai mulți arhitecți și ingineri care au activat la Chișinău întrețineau legături strânse cu meșterii și întreprinderile specializate din or. Odesa (cum a fost cazul schitului Bocancea [8]).

Astfel, devine logic faptul ca unele motive ornamentale, forme ale pieselor etc. să fi fost influențate de piesele similare din Odesa. Ca forme decorative cele mai uzuale sunt diverse carouri, cercuri, elipse, figuri trei și cuadrofolii, sinusoide, cicloide, spirale, bucle, spirale duble, rețele de carouri, cercuri concentrice. Tehnicile de lucru folosite pentru realizarea unor piese de feronerie sunt destul de complexe, pornind de la turnarea metalului și a fontei în tipare speciale, cizelarea, asamblarea într-o compoziție unică (în cazul unei piese de o complexitate decorativă deosebită, care necesită sudarea mai multor compoziții separate pentru obținerea unui obiect finisat).

Reiterăm și necesitatea valorificării științifice a acestor monumente de valoare istorică și artistică, unele ajunse în stare deplorabilă (cum ar fi feroneria casei individuale de pe str. Alexandru cel Bun, 144, cu înscrierea în ornamentul copertinei a anului 1898 și a monogramei „IMI"; copertinele și consolele clădirilor de pe str. M. Kogălniceanu, 62; București, 60; Șciusev, 43 ș. a.) care, luate în ansamblu, reprezintă un compartiment important al patrimoniului cultural al statului, întregind imaginea orașului Chișinău.

BIBLIOGRAFIE

1. Тарас Я. Памятники архитектуры Молдавии (XIV – начало XX века). Кишинев: Тимпул, 1986.
2. Antologia fotografiei basarabene. Autor concepție, text și selecție fotografii Mihai Potârniche. Chișinău: Princeps, 2014, p. 35.
3. Condraticova L. Feroneria de cult din Basarabia în secolul al XIX-lea – prima jumătate a secolului al XX-lea. Notițe preliminare. În: Monumentul. Tradiție și viitor. Materialele simpozionului, ed. a XV-a. Iași: Doxologia, 2014, p. 599-616.
4. Бессарабские губернские ведомости. Кишинев, № 3, 12 января 1874.
5. MNIM. FB 14990.
6. ANRM. F. 208, inv. 1, d. 188, f. 480-481.
7. ANRM. F. 208, inv. 1, d. 188, f. 22.
8. ANRM. F. 1232, inv. 1, d. 156.

PICTURA ROMANTICĂ A LUI VASILE NAŞCU

Doctor habilitat în studiul artelor **Tudor STAVILĂ**
Institutul Patrimoniului Cultural al AȘM

În anii 1980, publicasem în săptămânalul *Literatura și Arta* primul articol despre creaţia pictorului Vasile Naşcu. Odată cu trecerea timpului am simţit nevoia de a reveni la tema respectivă. În cele peste trei decenii, pictorul a evoluat nestăvilit: i s-au schimbat priorităţile dar și maniera stilistică, creaţia sa obţinând o altă dimensiune, o altă viziune, fapt ce demonstrează necesitatea de a modifica unele accente, pe atunci abia definite.

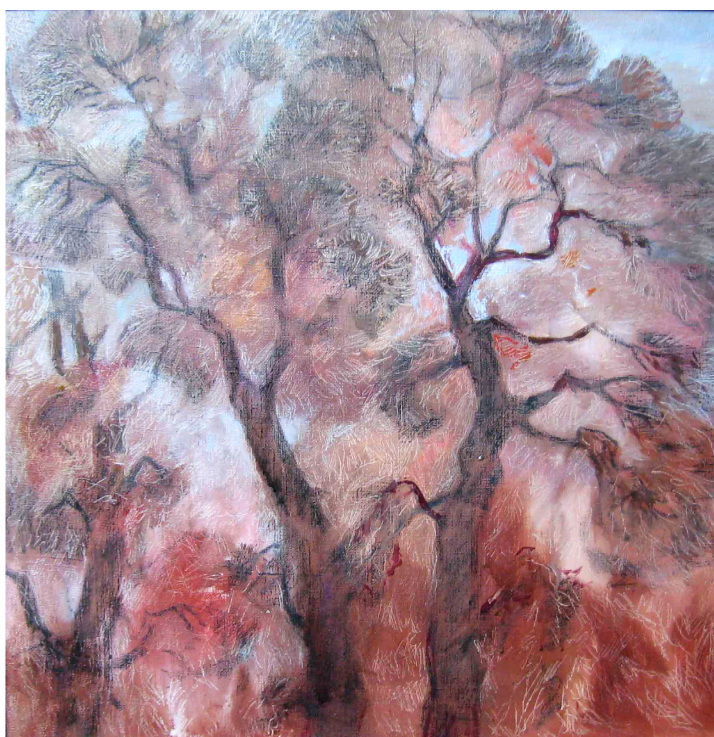
Scurgerea anilor ne-a făcut să înţelegem un lucru important – Vasile Naşcu și pictura sa oferă imaginea unei individualităţi creatoare inconfundabile, pe care vremea și moda la diverse -isme nu au afectat-o, rămânând la fel de sinceră și spontană ca și atunci când abia l-am cunoscut.

Născut la 3 noiembrie 1939 în comuna Cioburciu, raionul Slobozia, Republica Moldova, Vasile Naşcu este un artist plastic cu operă configurată în domeniul portretului, peisajului, naturii statice și al picturii monumentale (frescă și mozaic), cu lucrări tezaurizate în colecţii publice și private din multiple centre culturale de pe mapamond, participant activ al vieţii artistice și al schimburilor interculturale.



http://diez.md/2014/11/06/foto-realismul-in-peisajele-si-portretele-pictorului-vasile-nascu/

Este absolvent al Colegiului de Arte Plastice *Alexandru Plămădeală* (fosta Școala Republicană de Arte Plastice, clasa profesorului Rostislav Okușko, Chișinău (1956 – 1961) și al Academiei Naționale de Arte și Arhitectură (fostul Institut de Stat de Arte Plastice), clasa profesorului Petro Kostețki din Kiev, Ucraina (1961 – 1967). După absolvirea studiilor, revine la baștină, începându-și activitatea la Școala de Arte Plastice pentru copii *A. Șciusev* din Chișinău (1967 – 1984), iar



Vasile Naşcu. *Toamnă*, 2014, u/p, 68 × 68 cm



Vasile Naşcu. Biserica „Sf. Gheorghe" din Gura Galbenă, 1995, mozaic



Vasile Naşcu. Troiţă din Gura Galbenă, 1995, mozaic

în anii 1969 – 1984 deţine funcţia de director al acestei instituţii. Între anii 1982 –1984 a activat în calitate de pictor-şef al Fondului artistic al Uniunii Artiştilor Plastici din RSSM.

Pe parcursul a cinci decenii de activitate Vasile Naşcu este cunoscut drept autor de portrete, tablouri de gen, peisaje, naturi statice și opere de artă monumentală, constituite în ciclurile *Satele și mănăstirile Moldovei*, *Oamenii Moldovei* ș.a. Frescele pe care le-a creat pentru biserica *Sfântul Gheorghe* din s. Ciucur Mingir, mozaicurile bisericii *Sfântul Gheorghe* din comuna Gura-Galbenă, Cimișlia, reprezintă opere de pictură monumentală de valoare naţională.

Este înzestrat cu un simţ înnăscut al compoziţiei, pe care îl valorifică plenar. Modul de organizare a componentelor se soldează cu un tot omogen și unitatea ansamblului, prin culoare și formă, spaţiu și mișcare, dominate de opoziţia dintre două lumi, cea agitată pământească și cea transcendentă – liniștită, senină și veșnică.

Pentru pictor ultima variantă a tratării subiectului este decisivă, staticul echivalându-se cu monumentalismul, dinamica compoziţională fiind doar o legătură internă care stabilizează armonia, prin ritmul orientat spre unitatea spaţiului, bazat pe raţionalism și intelectualizarea imaginilor, fiind liber și spontan în rezolvarea problemelor plastice.

Peisajul a fost, cu certitudine, unul dintre genurile de pictură preferate de plasticienii moldoveni. Cu excepţia lui Mihail Petric, a Eleonorei Romanescu, pentru care peisajul a fost o prioritate a creaţiei, majoritatea plasticienilor îl valorificau în conformitate cu preferinţele personale. O asemenea predilecţie poate fi explicată prin faptul că anume peisajul a fost unul dintre genurile cele mai „democratice" ale artei, ca și natura statică, parte componentă a „artelor minore" lipsite de privilegii în repertoriul ideologic al „realismului socialist". Pe de altă parte, peisajul local oferă o gamă inepuizabilă de priveliști cu dealuri pitorești, împădurite, coline și stepe, drumuri ce șerpuiesc printre vii și livezi în floare, sate și lacuri, cu biserici din piatră și lemn, constituind cel mai veritabil patrimoniu cultural al ţării.

Anume acest laitmotiv l-a convins pe Vasile Naşcu să dovedească în permanenţă un atașament specific faţă de tematica rustică, faţă de oamenii de la ţară, transpunându-și crezul în opera sa de o valoare incontestabilă, promovând o pictură de factură expresivă, fiind un pictor care susţine dialogul neîntrerupt cu natura. Peisajele sale sunt surprinse într-un colorit neobișnuit, văzute din aer, cu linia joasă a orizontului; figurile umane, asemenea scenelor de gen ale micilor olandezi, fără vreo detaliere concretă, sunt tipizate. În tablouri predomină starea anotimpurilor, a zilei, cu seară și dimineaţă, cu luminișurile pădurii, cu viile, livezile și mănăstirile din Codru, unde satul moldovenesc și oamenii lui constituie un laitmotiv categoric al unui pitoresc inconfundabil. Frecvenţa acestor stări emotive se datorează inspiraţiei sau stării sufletești, univocă fiind dragostea pictorului pentru pictură și lumea înconjurătoare.



Vasile Naşcu. *Muzicanţii din satul meu*, 1977, u/p, 150 × 130 cm



Vasile Naşcu. *Asfinţit de soare*, 2013, u/p, 65 × 51 cm

Creaţia lui Vasile Naşcu cuprinde şi o galerie inedită de portrete ale unor oameni de la ţară, care pot fi clasificate ca „portrete de grup", cum sunt tablourile *Muzicieni din satul meu* (1977), *Patru fii-tractoriști* (1978), *Sărbătoarea roadei* (1979), *Tutunăresele* (1988), *La stână. Ciobenii* (1984), *Vierii* (1986), *Amintiri* (1987). Tematică rustică este abordată prin prisma unor compoziţii originale, omul gliei transpare în ele în ipostaze firești, pânzele cu subiecte tematice trădează deseori un laconism narativ, în prim plan ieşind detalii pitoreşti surprinzătoare – curcanii care se pregătesc de venirea serii (*La stână. Ciobenii)* sau aurul toamnei revărsate în *Tutunărese*, în *Vie din Codru* (1975), *Amurg* (2010).

O altă categorie de lucrări sunt portretele unor personalități notorii din domeniul culturii şi artelor, printre ele evidenţiindu-se *Portretul chirurgului V. Beţişor* (1971), *Portretul lui A. Moraru* (1971), *Portretul Anei Lupan* (1974), *Portretul muzicianului A. Croitoru* (1976), *Portretul lui T. Moșneaga* (1983), *Portretul lui Gh. Corobov* (1985), *Portretul academicianului Gh. Ghidirim* (2009). În acelaşi context plastic şi conceptual se înscriu lucrările *Iluminiştii moldoveni din prima jumătate a sec. XIX* (1987), *Portretul lui Ştefan cel Mare* (2004, encaustică), *Mihai Eminescu şi Veronica Micle* (1989), ultimul servind drept model pentru un timbru aniversar tipărit de Poşta Moldovei în 2013.

O abordare deosebită în creaţia portretistică a lui Vasile Naşcu sunt portretele persoanelor apropiate spiritual, cum sunt *Portretul lui Omar Khayam* (2005), *Portretul fiicei. Consacrare lui Domenico Ghirlandaio* (2004), în care plasticianul se avântă în lumea artei renascentiste, a culturii şi valorilor sale netrecătoare.

Anume portretul şi calităţile monumentale ale tablourilor îl diferenţiază pe pictor de confraţii săi de breaslă. A picta un portret, gen tot mai rar întâlnit în creaţia artiştilor plastici autohtoni şi la expoziţiile vernisate, înseamnă pentru pictor a crea o lume nouă – cea a modelului, care să devină şi lumea spectatorului, care priveşte opera, o lume intimă, tainică, pe care doar cel care o simte este în stare s-o redea, cu tandreţe şi sensibilitate.

Credem că ceea ce caracterizează creaţia lui Vasile Naşcu este totuşi culoarea. Una dintre calităţile măiestriei sale o oferă anume coloritul – neașteptat prin alternări de nuanţe şi tonuri, care în realitate sunt neobişnuite şi convingătoare. Pe albastrul-verzui al câmpului se perindă o turmă de văcuţe albe (*Toamnă,* 2012), iar imaginea fiicei sale, de un rafinament select, este integrată în atmosfera şi designul vestimentar al epocii renascentiste, cu totul deosebite (*Portretul fiicei;* 2009).

Din 1965 şi până în prezent, Vasile Naşcu este expozant la cvasitotalitatea expoziţiilor de arte plastice în ţară şi peste hotare, organizate de către Ministerul Culturii şi Uniunea Artiştilor Plastici a Republicii Moldova, precum şi de alte organizaţii abilitate în domeniul vizat. A participat la numeroase expoziţii în diverse centre artistice din străinătate, cele mai importante fiind vernisate la Sofia, Plovdiv (Bulgaria, 1975,



Vasile Naşcu. *Natură statică*, 2007, u/p, 50 × 65 cm



Vasile Naşcu. *Flori și mere*, 2007, u/p, 40 × 55 cm

1987, 1984), Tiksi şi Moscova (Rusia, 1975, 1978, 1979, 1985), Ulan Bator (Mongolia, 1985), Berlin (Germania,1988), Minsk (Belarus, 1996), Strasbourg (Franţa, 1999), Ottava (Canada), Köln (Germania), Stambul (Turcia), Tel Aviv (Israel), Tulcea (România).

Expoziţiile personale ale maestrului au avut loc la Chişinău (1989, 1999, 2014), Berna (Elveţia, Centrul mondial *Crucea Roşie),* Atena şi Hania (Grecia, 1997), Bucureşti (România, 1998).

Operele lui Vasile Naşcu sunt tezaurizate în mai multe colecţii ale unor centre culturale contemporane, inclusiv la Muzeul Naţional de Artă (cca 30 de lucrări), la Centrul mondial *Crucea Roşie* din Berna, Elveţia (*Mănăstirea Hârbovăţ*), la Universitatea din Nicosia, Cipru (8 peisaje şi naturi statice), la Muzeul Literaturii Române din Chişinău (*Scriitoarea Ana Lupan*) şi în colecţia Parlamentului României (*Satul Piatra din Orhei*).

Pentru întreaga activitate i-a fost conferit titlul onorific *Maestru în Arte* (2001), *Premiul UAP din Moldova* (2004, 2011), dovezi şi acestea că pictorul Vasile Naşcu, cu siguranţă, îşi are locul predestinat în dezvoltarea artelor plastice de la noi.

BIBLIOGRAFIE

1. Stavilă T. Romantismul în pictura lui Vasile Naşcu. Literatura şi Arta, 1981, nr. 458, p.5
2. Spânu C. Vasile Naşcu. Pictură. Seria Maeştri ai artei plastice contemporane din Republica Moldova. Chişinău: Editura Cartea Moldovei, 1999.
3. Popuşoi L. Vasile Naşcu şi Nicolae Coţofan, primul duplex după zece ani de pauză. Flux, nr. 200992 din 30 octombrie 2009, p. 6.
4. Dr. Ioana Croitoru-Ceauşescu. Pictura şi redeşteptarea conştiinţei naţionale. Bienala Internaţională de Pictură Chişinău-2013. În: Asociaţia europeană de studii geopolitice şi strategice „Gh.I. Brătianu". Bucureşti, 26 iulie, 2013.
5. Moldova. Arta contemporană. Curator: Zbârnea T. Catalog. Ch.: Ed. Atelier, 2006.
6. Bienala Internaţională de Pictură. Chişinău. Catalog, curator: Zbârnea T. Bons Oficce, 2009, 2011, 2013, 2015.
7. Colesnic I. Colegiul Republican de Arte Plastice „Al. Plămădeală". Ghid encyclopedic. Ch.: Ed. Museum, 2008.
8. Saloanele Moldovei, ediţia I. Catalog. Bacău, 1991.
9. Saloanele Moldovei, ediţia a V-a. Catalog. Bacău, 1995.
10. Saloanele Moldovei, ediţia a VIII-a. Chişinău-Bacău-Bucureşti. Catalog. Ch., 1998.
11. Saloanele Moldovei, ediţia a XIV-a. Catalog. Bacău, 2004.
12. Saloanele Moldovei, ediţia a XV-a. Catalog. Ch., 2005.
13. Saloanele Moldovei, ediţia a XVI-a. Catalog. Bacău, 2006.
14. Saloanele Moldovei, ediţia a XVII-a. Catalog. Ch., 2007.
15. Saloanele Moldovei, ediţia a XVIII-a. Catalog. Bacău, 2008.
16. Saloanele Moldovei, ediţia a XIX-a. Catalog. Ch., 2009.
17. Saloanele Moldovei, ediţia a XX-a. Catalog. Bacău, 2010.
18. Saloanele Moldovei, ediţia a XXI-a. Catalog. Ch., 2011.
19. Saloanele Moldovei, ediţia a XXII-a. Catalog. Bacău, 2012.
20. Saloanele Moldovei, ediţia a XXIII-a. Catalog. Ch., 2013.
21. Saloanele Moldovei, ediţia a XXIV-a. Catalog. Bacău, 2014.
22. Zbarnea, Tudor, Salonul de toamnă, 2005: Concursul Naţional în domeniul Artelor plastice : Ediţia I.
23. Catalog. Ch.: Atelier. 2005 (Tipogr. ElanPoligraf). 20 p.

CTITOR AL FILOLOGIEI ROMÂNEȘTI
Acad. Nicolae CORLĂTEANU
LA 100 DE ANI DE LA NAȘTERE

Doctor habilitat în filologie **Anatol EREMIA**
Institutul de Filologie al AȘM

Acad. Nicolae Corlăteanu face parte din pleiada marilor noștri înaintași, ctitor al filologiei românești din spațiul de la est de Prut. Savantul și-a consacrat plenar viața științei și profesiei de pedagog, făurind opere de pionierat și de valoare științifică incontestabilă, lăsând urmașilor o bogată moștenire lingvistică și o adevărată comoară cultural-spirituală.

Nicolae Corlăteanu s-a născut în satul Caracui din jud. Lăpușna. Și-a făcut studiile în școlile din Caracui și Cărpineni și la Liceul „Alexandru Donici” din Chișinău. Aici i-a avut ca profesori pe renumiţii pedagogi, proeminentele figuri basarabene: Eugenia Maleșevschi (desen, caligrafie), fostă elevă a pictorului I. Repin, cu școală de pictură în Franţa; Nicolae Popovschi (istoria), absolvent al Universităţii din Kiev, autor de studii de istorie și filologie, publicist la ziarele *Basarabia* și *Viaţa Basarabiei*; Leon T. Boga (geografie), licenţiat al Universităţii din București, director al arhivelor din Chișinău, editor de documente istorice basarabene ș.a. Ca elev exemplar la învățătură a participat la concursurile de limbă și literatură, organizate de Societatea de științe istorice, filologie și folclor *Tinerimea română* din București.

În 1939 a absolvit Universitatea din Cernăuţi, Facultatea de Litere și Filosofie și Facultatea de Drept. În anii de studenţie a participat la cercetările de teren organizate sub conducerea Institutului Social, dirijat de prof. Dumitru Gusti, membru al Academiei Române.

La începutul carierei sale a fost practicant la Colegiul de avocaţi din Chișinău, apoi a activat în calitate de profesor de limbă și literatură la Școala feroviară din Ocniţa (1940). În 1941 se refugiază cu familia în or. Balașov, reg. Saratov (Rusia), unde activează ca profesor de limbă germană la două școli din oraș. În același an este mobilizat în armată și trimis la munci agricole într-un colhoz și apoi ca muncitor de rând la o uzină militară din or. Nijni Taghil. În 1943, la solicitarea Ministerului Învățământului al RSSM, este eliberat și angajat în funcţie de cercetător știinţific la Institutul Moldovenesc de Cercetări Științifice în domeniul Istoriei, Economiei, Limbii și Literaturii, evacuat pe atunci din Chișinău la Buguruslan, reg. Orenburg.

În 1944, revenit la Chișinău, continuă munca la aceeași instituţie știinţifică, apoi ca lector superior la Catedra de limbă și literatură a Universităţii de Stat din Moldova, unde activează timp de 42 de ani. Este șef interimar al acestei catedre (1946 – 1949), conferenţiar și profesor universitar (pană în anul 1988). Pe lângă activitatea didactică, îndeplinește funcţia de șef al Sectorului de limbă și literatură al Institutului de Istorie, Limbă și Literatură al Filialei Moldovenești a AȘ a URSS (1950 – 1958), director adjunct al acestui Institut (1958 – 1961), director al Institutului de Limbă și Literatură al AȘM (1961 – 1969), șef al Sectorului de gramatică al aceluiași Institut (1969 – 1990), cercetător științific principal la Institutul de Lingvistică al AȘM (1991 – 2005).



Academicianul Nicolae CORLĂTEANU (14.05.1915 – 21.10.2005)

Diapazonul tematicii știinţifice abordate de savant este cât se poate de cuprinzător: istoria limbii și gramatica istorică, lexicologia și lexicografia, fonetica și fonologia, morfologia și sintaxa, romanistica și limbile romanice, derivatologia, sociolingvistica, cultivarea limbii, istoria filologiei. A semnat și lucrări în domeniul ştiinţei literare și folcloristicii, precum și eseuri publicistice și de bibliografie știinţifică. A publicat peste 800 de lucrări știinţifice și de popularizare a științei filologice, inclusiv 30 de monografii, broșuri, manuale, dicţionare, îndrumări metodice.

Sunt de apreciat opiniile acad. Nicolae Corlăteanu în multe chestiuni de lingvistică. Formarea și dezvoltarea limbii române literare e una dintre problemele capitale ale științei lingvistice, cercetate de savant în profunzime și sub multiple aspecte. În viziunea acad. Nicolae Corlăteanu, trei surse principale au stat la baza constituirii și dezvoltării limbii române literare: a) limba vorbită pe întreg masivul românesc nord-danubiano-pontic: Moldova (inclusiv Basarabia), Muntenia, Oltenia, Transilvania, Bucovina; b) tradiția lingvistică și literară (cărțile vechi, cronicile etc.); c) operele scriitorilor clasici. La făurirea limbii literare au contribuit scriitorii și cărturarii din toate timpurile și de pe toate meleagurile populate de români [1].

Operele lingvistului Nicolae Corlăteanu au servit drept fundament teoretic și aplicativ-practic în tratarea multor probleme de actualitate stringentă, acestea referindu-se la statutul limbii române ca limbă oficială în Republica Moldova, ea fiind principalul mijloc de comunicare interetnică pe teritoriul republicii și factor primordial în procesul integrării și consolidării societății civile la est de Prut. În interpretarea savantului, limba română literară este expresia identității neamului românesc, factorul unificator al românilor de pretutindeni care ne unește pe noi, vorbitorii ei, oriunde ne-am găsi, la vest sau la est de Carpați, de la Tisa până la Nistru și dincolo de Nistru.

Trebuie remarcate ideile profunde ale autorului: „Limba noastră literară, limba lucrărilor literare și științifice, limba documentelor administrative etc. este … una singură și se numește Limba Română, aceeași pentru toți românii (moldoveni, munteni, ardeleni, bucovineni, transnistreni), precum și pentru românii din Banatul sârbesc, din Bulgaria, Ucraina, Rusia, SUA etc. Limba Română este numele corect și adevărat al limbii noastre și ea trebuie să ne unească, să devină un izvor de bucurii pentru contemporani și pentru cei ce vor veni după noi". Este crezul testamentar al omului de știință Nicolae Corlăteanu [2, 3].

Un rol de prim ordin în procesul de statornicire a limbii române literare este atribuit operelor scriitorilor clasici și contemporani. Aici sunt de amintit edițiile de carte și studiile: *Capitole din istoria limbii literare* (1980, în colaborare), *Schițe de istorie a limbii literare* (1980, în colaborare), *Româna literară în Republica Moldova: istorie și actualitate* (1995). În scopul propagării operelor literare ca principale surse de îmbogățire și perfecționare a limbii scrise, Nicolae Corlăteanu inițiază editarea micromonografiilor cu genericul *Scriitorii moldoveni în școală*.

Problemele istoriei limbii române, căile de dezvoltare și procesele evolutive ce țin de sistemul și structura limbii, sunt tratate la cel mai înalt nivel în monografiile și studiile apărute de-a lungul timpului: *Începutul scrisului în limba română* (1947), *Originea fondului lexical de bază* (1955), *Rolul factorilor sociali în dezvoltarea limbii* (1968), *Etape ale dezvoltării limbii literare* (1988), *Scrisul românesc: începuturile lui* (2000) etc. Studiul despre latina vulgară, editat în rusește la Moscova în 1974 *(Исследование народной латыни и ее отношений с романскими языками)* și reeditat în românește la Chișinău, în colaborare cu doctorul conferențiar Lidia Colesnic, a fost înalt apreciat de specialiști și rămâne pană astăzi o operă de unicat în domeniu.

Nicolae Corlăteanu a fondat și a susținut editarea serialului de broșuri *Cultivarea limbii.* Articolele publicate în aceste broșuri elucidau probleme de lingvistică și de cultură generală, de scriere și rostire literară, de utilizare corectă a cuvintelor și expresiilor, îndemnau vorbitorii de rând să însușească normele limbii, participând astfel la salvarea și propășirea graiului matern. Aceleași probleme erau discutate și propagate în cadrul emisiunilor de radio și televiziune (*Cultivarea vorbirii, Grai matern, În lumea cuvintelor*), în rubricile permanente din reviste și ziare, fondate și susținute de lingvist.

În multe dintre studiile sale savantul ne atenționează asupra unor adevăruri de netăgăduit. Limba și etnia unui popor sunt entități veșnice, constante, intacte, independente față de dogmele ideologice și doctrinele politice. Statutul ontologic al limbii și specificul etnic al unei națiuni nu se schimbă de la o epocă la alta, de la o stare socială la alta, de la un regim politic la altul. Substituirea de termeni glotici și etnici nici ea nu se află la cheremul fiecăruia, la voia și poftele unor formațiuni politice sau partide, oricât de influente ar fi ele într-un moment dat. Românul a rămas român în toate timpurile și limba română a rămas în esența ei, ca sistem și structură, aceeași în toate vremurile, de la constituirea sa și până în zilele noastre. Limba nu cunoaște salturi în dezvoltarea sa, transformări de moment, neașteptate. Statutul limbii nu poate fi revizuit, după cum nu pot fi revizuite formulele și ecuațiile matematice, după cum nu poate fi restructurată componența chimică a substanțelor, fără a le schimba sau a le lipsi de proprietățile lor naturale. Nu a existat un popor român, cu o limbă de vechime milenară, până în 1812, altul după 1812 sau până în 1944 și altul după 1944.

Reputatul lingvist a optat pentru revizuirea articolului 13 din Constituție în conformitate cu adevărul științific, urmând a fi formulat în redacția: *Limba oficială a Republicii Moldova este limba română*. „Acest lucru nu afectează în niciun fel nici ambițiile, nici orgoliul cuiva, cu atât mai mult, independența și suveranitatea statală a Republicii Moldova. Reformularea cuvenită a articolului 13 din Constituție va servi drept chezășie pentru însușirea unei limbi literare (scrise și orale) în formele cerute de normele respective cu toată terminologia științifică, tehnică, culturală, adecvată exigențelor contemporaneității" – remarcă acad. Nicolae Corlăteanu [4].

Vin să întregească activitatea ştiinţifică a savantului lingvist studiile monografice din ultimii ani. Prestigioasa lucrare *Încadrarea lingvistică în realităţile europene* (2001) tratează probleme de mare actualitate pentru limba română de azi și anume înnoirea, îmbogăţirea și desăvârșirea vocabularului general, îndeosebi, a terminologiei diferitor discipline ştiinţifice, tehnice, dar şi literare propriu-zise [5].

În monografia *Neologismul în opera eminesciană* (2004) este pusă în evidenţă contribuţia lui M. Eminescu la constituirea, dezvoltarea şi perfecţionarea limbii literare româneşti. Marele scriitor este considerat drept novator de prim rang nu numai în literatură, în creaţia poetică românească, ci şi în materie de limbă română, prin atenţia sa sporită faţă de mijloacele lingvistice de exprimare a ideilor şi sentimentelor, prin modul de utilizare a cuvintelor şi expresiilor autohtone, alături de cele cu caracter neologic, prin procedeele inovatoare de adoptare şi adaptare la sistemul limbii noastre a noilor cuvinte şi termeni [6].

Acad. Nicolae Corlăteanu s-a aflat totdeauna la catedra propășirii culturii şi creşterii spirituale a neamului nostru, adevărul despre limba română şi istoria sa milenară, întregul arsenal de opere ştiinţifice lăsându-le moştenire generaţiilor următoare prin lumina cărţii.

A fost desemnat cu titlurile de: Eminent al Învăţământului Public, Om Emerit în Ştiinţă, Laureat al Premiului de Stat al Moldovei, Doctor Honoris Causa al Universităţii de Stat din Moldova. Printre distincţiile sale se numără: Ordinul Republicii, Medalia „Dimitrie Cantemir" a AŞM.

Savant cu renume, pedagog de vocaţie, patriarh al lingvisticii romaneşti, Domn al graiului matern, patriot credincios al neamului, cărturar de talie enciclopedică, intelectual de aleasă cultură, om de rară punctualitate şi acurateţe – sunt cuvinte de recunoştinţă şi înaltă preţuire a profesorului academician Nicolae Corlăteanu, onorat şi venerat de colegii, prietenii şi discipolii săi din toate timpurile.

BIBLIOGRAFIE

1. Limba romană este patria mea. Studii. Comentarii. Documente. Chişinău, ed. II-a, 2008, p. 36-41.
2. Corlăteanu N. Româna literară în Republica Moldova: istorie şi actualitate. În: Limba română, Chişinău, 1995, nr. 4, p. 5-6.
3. Corlăteanu N. Testament. Cred în izbânda limbii române. Chişinău, 2010, p. 36.
4. Corlăteanu N. Româna literară în Republica Moldova: istorie şi actualitate. În: Limba română, Chişinău, 1995, nr. 4, p. 42, 44.
5. Corlăteanu N. Încadrarea lingvistică în realităţile europene. Chişinău, 2001.
6. Corlăteanu N. Neologismul în opera eminesciană. Creaţia poetică. Proza literară antumă. Eminescu-jurnalistul. Chişinău, 2004.



Vasile Naşcu. *Floarea soarelui*, 2008, u/p, 150 × 210 cm

ŞCOALA DE GEOMETRIE DISCRETĂ ȘI CRISTALOGRAFIE MATEMATICĂ ȘI PROFESORUL UNIVERSITAR Alexandru PALISTRANT

Dr. hab., prof. univ. **Alexandru LUNGU**
Universitatea de Stat din Moldova



Profesorul universitar Alexandru PALISTRANT (29.07.1933 – 26.02.2014)

Summary. The scientific school of discrete geometry and mathematical crystallography, founded in the 60s of last century by member-corresponding of ASM, D.Sc. Professor A. Zamorzaev (1927-1997) at MSU, experienced a rapid development and soon gained international recognition. D. Sc. Professor A. Palistrant (1933 – 2014), one of the prominent disciples of A. Zamorzaev, mathematician with exceptional geometric intuition has contributed substantially to strengthening and further development of one of the directions of scientific research within the school. Using different types of groups of specific *P*-symmetries has managed to describe the structure of multidimensional crystallographic groups symmetry of certain categories with invariant planes.

Keywords: mathematics, discrete geometry, mathematical crystallography, groups, symmetry.

Rezumat. Școala științifică de geometrie discretă și cristalografie matematică, fondată în anii ’60 ai secolului trecut de către membrul corespondent al AȘM, dr. hab., prof. univ. A. Zamorzaev (1927–1997), la USM, a cunoscut o dezvoltare vertiginoasă și în scurt timp a căpătat recunoaștere internaţională. Dr. hab., prof. univ. A. Palistrant (1933 – 2014), unul dintre discipolii remarcabili ai lui A. Zamorzaev, matematician cu intuiție geometrică de excepție, a contribuit substanțial la fortificarea și dezvoltarea ulterioară a uneia dintre direcțiile de cercetare din cadrul școlii științifice. Folosind grupurile de diferite tipuri ale unor *P*-simetrii concrete, a reușit să descrie structura grupurilor de simetrie cristalografice multidimensionale ale unor categorii cu plane invariante.

Cuvinte-cheie: matematică, geometrie discretă, cristalografie matematică, grupuri, simetrie.

1. Alexandru Palistrant, doctor habilitat în științe fizico-matematice, profesor universitar, este unul dintre primii absolvenţi ai Catedrei de Algebră și Geometrie a Universităţii de Stat din Moldova care s-au specializat în geometrie. El s-a născut la 29 iulie 1933 în satul Rașcov, raionul Camenca. În anul 1957 a absolvit Facultatea de Fizică și Matematică a Universitatii de Stat din Moldova, specialitatea Matematica. Teza de licenţă a elaborat-o sub conducerea lui Alexandru Zamorzaev (1927 – 1997), laureat al Premiului „E. S. Feodorov” al AȘ a ex-URSS și al Premiului de Stat al RSS Moldovenești, doctor habilitat în științe fizico-matematice, profesor universitar. A. Palistrant a fost angajat ca lector la Catedra de Algebră și Geometrie a Universitaţii de Stat din Moldova în 1958, după ce a lucrat timp de un an profesor de fizică și matematică la școala medie din Dubăsari.

În toamna anului 1960, trei geometricieni-simetriști – A. Zamorzaev, A. Palistrant și E. Galearschi, susţinuţi de la bun început de fizicienii teoreticieni V. Moscalenco, S. Moscalenco și E. Pocatilov, au organizat în cadrul Universităţii de Stat din Moldova un seminar ştiinţific pe probleme matematice de cristalografie. Foştii absolvenţi ai Catedrei de Algebră și Geometrie (specializarea în geometrie) s-au implicat în activitatea acestui seminar. Mai mult, seminarul s-a transformat mai târziu în seminar orășenesc de Geometrie discretă și Cristalografie matematică. Specialişti nu numai din Moldova, dar și din alte centre ştiinţifice ale URSS și de peste hotare au prezentat rapoarte în cadrul lui. Deja în anul 1962 conducătorul seminarului A. Zamorzaev și discipolii săi A. Palistrant și E. Galearschii au participat cu rapoarte la Prima Conferinţă Unională de Geometrie din orașul Kiev.

Din anii 1962 – 1963 V. Makarov și A. Gamețchi, după absolvirea cursurilor post-universitare în orașele Kiev și Moscova, respectiv, au început să participe la lucrările seminarului. În primăvara anului 1963 membrul corespondent al AȘ a ex-URSS B. N. Delone a ţinut la Chișinău un ciclu de prelegeri. Unele probleme pe care le formulase în prelegerile sale au fost rezolvate de către tinerii geometricieni din Chișinău în anul 1964. V. Makarov a demonstrat prin metode geometrice că numărul de grupuri Fedorov neizomorfe din spaţiul Lobachevsky este infinit (rezultatul similar pe plan era cunoscut încă din secolul al XIX-lea). A. Zamorzaev a construit mai multe serii infinite de descompuneri anormale (non-faţă-în-faţă) regulate ale spaţiului euclidian, respingând astfel ipoteza lui B. N. Delone, potrivit căreia este posibil să se construiască teoria stereoedrelor cu metode topologice (ceea ce a făcut Delone pentru teoria planigoanelor). Ambele rezultate au fost aprobate de B. N. Delone și recomandate apoi de academicianul A. D. Alexandrov pentru publicare în „Doklady AN SSSR". În concluziile celei de a doua Conferinţe Unionale de Geometrie, care a avut loc în anul 1964 în orașul Harkov, Universitatea de Stat din Chișinău a fost declarată al doilea centru știinţific de geometrie discretă din ex-URSS (după IM „Steklov" al AȘ a ex-URSS).

2. În toamna anului 1963, trei dintre studenţii absolvenţi ai specializării în geometrie, **A. Palistrant, E. Galearschi și I. Baltag, au început studiile post universitare în domeniul geometriei și topologiei sub conducerea știinţifică a profesorului A. Zamorzaev.** Pe parcursul anilor 1963 – 1966, A. Palistrant a extins teoria academicianului N. V. Belov despre simetria de coloraţie până la teoria simetriei și antisimetriei de coloraţie, a definitivat schema grupurilor cristalografice de antisimetrie multiplă, de antisimetrie de coloraţie, de antisimetrie simplă și multiplă de coloraţie cu un plan invariant. Vom menţiona că în anii 1963 – 1971 au fost elaborate și susţinute în total trei teze de doctor în știinţe fizico-matematice de către membrii seminarului știinţific: A. Palistrant – *Grupuri bidimensionale și tridimensionale de simetrie și antisimetrie generalizată și aplicaţii ale lor* (1967); I. Baltag – *Cu privire la teoria grupurilor Feodorov și a descompunerilor regulate ale spaţiului pseudoeuclidian* (1969); E. Galearschi – *Grupurile simetriei de similitudine și generalizări ale lor* (1971). În anul 1971 A. Zamorzaev a sustinut cu brio teza de doctor habilitat în știinţe fizico-matematice cu tema *Teoria antisimetriei și diferite generalizări ale ei.*

La începutul anului 1973, Catedra de Algebră și Geometrie a fost divizată în Catedra de Algebră superioară și Catedra de Geometrie superioară. Șef al Catedrei de Geometrie superioară a fost ales profesorul universitar A. Zamorzaev. Astfel, către anul 1973 un grup de geometricieni (absolvenţi ai Catedrei de Algebră și Geometrie) s-au încadrat în activitatea didactică și de cercetare a Catedrei de Geometrie superioară nou formate. Specializarea studenţilor în geometrie a devenit mai profundă și mai variată, ceea ce a condus la diversificarea activităţii seminarului știinţific. Vom menţiona că alţi 3 tineri, absolvenţi ai catedrei, P. Zabolotnâi (1970), I. Guţul (1972) și A. Lungu (1973), discipoli ai profesorului A. Zamorzaev, au obţinut rezultate frumoase în tezele lor de licenţă, completând teoria omologiei cristalelor în sens Miheev și teza de doctor habilitat a lui A. Zamorzaev cu rezultate noi din teoria și clasificarea *P*-simetriilor.

În anul 1974 a fost publicată culegerea de lucrări știinţifice *Cercetări în domeniul geometriei discrete*, redactată de A. Zamorzaev, care include rezultatele tinerilor geometricieni I. Guţul, A. Lungu, V. Garit (absolvent din 1972) și A. Zabolotnâi, de asemenea, ale cadrelor didactice de la catedră A. Zamorzaev, A. Palistrant, E. Galearschi, I. Baltag, precum și noile rezultate ale lui V. Makarov.

Rezultatele remarcabile ale lui A. Zamorzaev și ale discipolilor săi s-au dovedit a fi foarte actuale și în anii 1970 au câștigat o largă recunoaștere în ţară și peste hotarele ei. Monografiile *Teoria antisimetriei simple și multiple*, (1976) și *Simetria de coloraţie, generalizările și aplicaţiile ei* (1978), cuprindeau nu numai cele mai valoroase realizări din teza de doctor habilitat a lui A. Zamorzaev, dar și cele mai recente rezultate ale lui A. Palistrant și E. Galearschi.

3. Rezultatele știinţifice, obţinute de A. Zamorzaev și A. Palistrant în domeniul geometrizării grupurilor de antisimetrie simplă și multiplă, au pus o temelie trainică pentru cercetarea ulterioară a structurii grupurilor de simetrie multidimensionale în diferite geometrii. Vom menţiona că savanţii chișinăuieni au găsit și au fundamentat propria lor abordare în descrierea structurii generale a grupurilor cristalografice multidimensionale de anumite categorii prin intermediul grupurilor de tipuri diferite ale unor *P*-simetrii concrete în clasificare geometrică, precum și la descrierea grupurilor discrete de simetrie ale spaţiilor Lobachevsky și Minkowsky.

În special, metodele de aplicare a grupurilor de *P*-simetrie concrete la descrierea structurii generale a grupurilor cristalografice multidimensionale de simetrie cu plane invariante au fost elaborate și dezvoltate, începând cu anii 1970. Rezultatele remarcabile, obţinute de A. Palistrant în acea perioadă, au fost raportate în anul 1978 la Congresul al XI-lea Internaţional al Cristalografilor care a avut loc în orașul Varșovia. Aceste

rezultate au fost aprobate și susţinute activ de V. A. Koptsik, profesor la Universitatea de Stat „M. V. Lomonosov" din Moscova (fizician teoretician), de academicianul N. V. Belov (cristalograf), de alţi specialişti din ex-URSS și din alte ţări.

La iniţiativa lui A. Zamorzaev, Catedra de Geometrie superioară a consolidat colaborarea ştiinţifică cu geometricienii Institutului de Matematică „Steklov" al AȘ a ex-URSS, cu fizicieni și cristalografi de la Universitatea de Stat „M. V. Lomonosov" din Moscova, cu cristalografi din Institutul de Mine „Plehanov" din Leningrad, cu specialiști de la Institutul de Cristalografie „A. V. Shubnikov" al AȘ a ex-URSS. Au fost stabilite contacte ştiinţifice cu geometricieni și cristalografi din Novosibirsk. Vom menţiona că în anii 1973 și 1975 A. Zamorzaev a fost referent ştiinţific oficial la 2 teze susţinute de discipolii lui V. A. Koptsik. În aceste teze autorii lor, folosind alte metode, au dedus așa-numitele grupuri Belov de *P*-simetrie și au sistematizat *P*-simetriile cristalografice. De asemenea, au dezvoltat ideea grupurilor de *Q*-simetrie (mai comode și mai adecvate pentru a descrie fenomenele fizice în cristale) și extinderea *P*-simetriei lui Zamorzaev sub formă de *W*-simetrie (în acest caz legea de schimbare a calităţilor, atribuite punctelor, depinde de poziţia lor). În curând, A. Lungu, în urma sugestiei lui A. Zamorzaev, a extins aparatul matematic al *P*-simetriei în formă de $\overline{P}$-simetrie (altă denumire a *Q*-simetriei), elaborând teoria generală și clasificarea grupurilor pe tipuri, dezvoltând metodele teoretice (îmbogaţindu-le cu noţiuni noi) și elaborând metode de deducere.

Rezultatele ştiinţifice, obţinute în cadrul şcolii de Geometrie discretă și Cristalografie matematică, au câştigat în anii ce au urmat o recunoaştere la nivel mondial. Dovezi ale acestui fapt sunt următoarele: participarea lui A. Palistrant în Varşovia la lucrările Congresului cristalografilor; publicarea unor articole de sinteză în reviste internaţionale, scrise la invitaţia cristalografilor elveţieni; vizitele pentru stagii ale geometricienilor E. Horvat din Ungaria (1979) și H. Hertel din Germania (1982); participarea lui A. Zamorzaev, A. Palistrant și A. Lungu la lucrările Seminarului Internaţional „Metode teoretice de grup în fizică" (Zvenigorod, 1979 și 1982). Mai mult, cu forţele membrilor seminarului ştiinţific, în anul 1980 a fost organizat la USM Simpozionul Unional „Teoria simetriei și generalizările sale", cu oaspeţi din toate colţurile fostei Uniuni Sovietice și din Ungaria.

În perioada anilor 1973 – 1982 tinerii geometricieni, participanţi activi ai seminarului ştiinţific, au susţinut 3 teze de doctor în ştiinţe fizico-matematice: P. Zabolotnâi – *Despre generalizarea grupurilor de omologie după Miheev* (1977); A. Lungu – *Extinderea teoriei și clasificării P-simetriilor* (1980); V. Garit – *Grupuri discrete bidimensionale de mişcări și transformări de asemănare ale planelor pseudoeuclidiene și semieuclidiene* (1982).

Vom menţiona că tot în anul 1982 a fost susţinută cu brio de către A. Palistrant teza de doctor habilitat în ştiinţe fizico-matematice cu tema *Grupuri de simetrie colorată, generalizarea și aplicaţii ale lor,* iar în anul 1984 lui i s-a conferit titlul de profesor universitar titular.

4. În anii următori, calificarea cadrelor didactice ale Catedrei de Geometrie superioară şi, respectiv, a membrilor seminarului ştiinţific, a continuat să crească intens. Au fost susţinute noi teze de doctor in ştiinţe fizico-matematice: I. Guţul – *Construirea varietăţilor tridimensionale de curbură negativă constantă* (1983); Iu. Karpov (Chiubarov) – *Despre deducerea grupurilor minore spaţiale de P-simetrie* (1983); E. Zamorzaev – *Studiul descompunerilor regulate pentru grupurile simetriei de similitudine* (1983); P. Efros – *Subvarietăţi de codimensiunea 3 a spaţiului euclidian* (1988); V. Banari – *Tipuri de reţele Bravais ale spaţiului tridimensional Minkowsky* (1988); V. Balcan – *Descompuneri regulate anormale ale spaţiului Lobacevsky* (1990); L. Solovei – *Metode de construcţie a reţelelor Bravais în spaţiul Minkowsky 4-dimensional* (1997); F. Damian – *Varietăţi hiperbolice icosaedrice și prismatice de dimensiune 3 și 4* (2003).

Aplicarea tot mai largă a grupurilor de *P*-simetrie la descrierea proprietăţilor fizice ale cristalelor reale au deschis perspective noi pentru alte generalizări, introduse şi dezvoltate iniţial de autori din alte ţări. Fundamentarea matematică aprofundată a unora dintre aceste generalizări, împreună cu clasificarea completă a grupurilor obţinute, au constituit nucleul tezei de doctor habilitat în ştiinţe fizico-matematice a lui A. Lungu – *Teoria simetriei de coloraţie generalizată cu aplicarea extensiunilor și a împletirilor grupurilor*, care a fost susţinută în decembrie 1997.

În anii 1986 şi 1987 Catedra de Geometrie superioară a scos de sub tipar încă două monografii. Monografia *P-simetria și dezvoltarea ei ulterioară* reflectă cele mai noi rezultate ale lui A. Zamorzaev în domeniul *P*-simetriei (după susţinerea tezei de doctor habilitat în 1971), rezultatele din tezele de doctor în ştiinţe ale lui A. Lungu și Iu. Karpov, precum și cele din teza de doctor habilitat a lui A. Palistrant. Monografia *Metode de construcţie a grupurilor discrete de simetrie ale spaţiilor Minkowsky* conţine rezultatele ştiinţifice ale lui I. Baltag, V. Garit și V. Banari.

În această perioadă catedra a aprofundat şi a extins contactele ştiinţifice cu savanţi din diferite ţări. În anul universitar 1983 – 1984, de exemplu, la catedră a fost la stagiu K. Muller din Germania. Tot în acel an

I. Baltag și A. Palistrant au vizitat Ungaria, unde au prezentat comunicări științifice. Invitați speciali ai catedrei au fost prof. univ. E. Molnar din Budapesta (1983 și 1987) și prof. univ. S. Jablan din Belgrad (1986 și 1988).

Este de menționat faptul că A. Palistrant a stabilit relații științifice strânse cu S. Jablan, a vizitat orașul Belgrad cu un ciclu de prelegeri și ulterior a publicat cu S. Jablan mai multe articole științifice în coautorat. În anii optzeci conexiunile cu centrele științifice din Novosibirsk au devenit mai puternice: în 1982 și 1987 unii geometricieni ai catedrei au participat la Simpozioanele de Geometrie generaliste, care au avut loc la Filiala siberiană a AȘ a ex-URSS; A. Lungu (1984) și P. Zabolotnâi (1985) au avut stagii în institutele Filialei. Geometricienii catedrei au participat la lucrările unor seminare și conferințe internaționale jubiliare, dedicate marcării evenimentelor: 100 de ani de la nașterea academicianului A. V. Shubnikov (Moscova, 1987), 100 de ani de la deducerea grupurilor Fedorov (Leningrad, mai 1991), 100 de ani de la nașterea academicianului N. V. Belov (Zvenigorod, decembrie 1991).

Începând cu 1992, unii membri ai catedrei (A. Palistrant, A. Lungu, F. Damian) participă cu rapoarte la o serie de manifestări științifice importante: congrese ale matematicienilor români; conferințe de geometrie și topologie din România; conferințe internaționale de geometrie din Ucraina (Cerkassy, 1995, 1997, 1999, 2001, 2003, 2005, 2007, 2009, 2013); Conferința *Symmetry and Antisymmetry in Mathematics. Formal Languages and Computer Science* (Brașov, 1996; 2000); conferințele anuale CAIM (începând cu anul 2003). În anul 2002, prin efortul membrilor seminarului științific, la Universitatea de Stat din Moldova a fost organizat Simpozionul aniversar cu participare internațională *International Seminar on Discrete Geometry (dedicated to the 75th birthday of Professor A. M. Zamorzaev),* Chisinău, 28-29 August 2002. Majoritatea membrilor Seminarului științific „Geometrie discretă și Cristalografie matematică" participă activ la diverse conferințe naționale și internaționale, organizate la Chișinău (1996, 2001, 2002, 2004, 2006-2014) și în străinătate.

5. Vom comenta pe scurt rezultatele științifice mai importante, obținute de prof. univ. A. Palistrant în ultimii 25 de ani și publicate în reviste specializate din domeniu. Începând cu anul 1991, la Catedra de Geometrie și-a desfășurat activitatea de cercetare Colectivul de Creație Provizoriu (CCP) „Simetria" în frunte cu prof. univ. A. Zamorzaev (până in noembrie 1997, când a decedat subit). În acea perioadă CCP era încadrat în realizarea unui Proiect științific instituțional. După decesul profesorului A. Zamorzaev și până la finalizarea Proiectului (anul 2000), colectivul de cercetători a fost condus de profesorul A. Palistrant. Grupul de cercetare a obținut mai multe rezultate privind deducerea grupurilor unor *P*-simetrii concrete și elaborarea teoriei generale a grupurilor de *Wp*-simetrie și de *Wq*-simetrie.

Începând cu anii 2000 – 2001, A. Palistrant și-a concentrat atenția asupra deducerii și descrierii grupurilor de diferite tipuri ale *P*-simetriilor cristalografice concrete în clasificare geometrică din diverse categorii de grupuri generatoare. Apoi au urmat investigațiile în domeniul aplicării grupurilor concrete obținute la descrierea structurii generale a grupurilor multidimensionale cu plane invariante de diferite dimensiuni. Rezultatele principale ale cercetărilor lui A. Palistrant din ultimii 20-25 de ani se axează pe studiul unor *P*-simetrii concrete și aspecte ale clasificării *P*-simetriilor cu scopul de a le aplica mai apoi în descrierea grupurilor cristalografice multidimensionale. Astfel el a generalizat grupurile de categorii G_{10} și G_{20} cu *P*-simetriile de birozete ($P \cong G_{420}$) și cu ajutorul grupurilor obținute de tipuri diferite ale *P*-simetriilor de birozete a descris grupurile de simetrie 5-dimensionale de categoria G_{5310} și 6-dimensionale de categoria G_{6420}; a generalizat grupurile de limită ale rozetelor, tabletelor și ale claselor cristalografice cu antisimetria simplă, multiplă și cu unele cazuri concrete de *P*-simetrii cristalografice și hipercristalografice de ordinul I și de ordinul II (în clasificare geometrică) și a aplicat rezultatele obținute la aprecieri cantitative și la descrierea unor categorii ale grupurilor de simetrie n-dimensionale.

Cele mai semnificative lucrări științifice ale prof. univ. A. Palistrant, publicate în revistele de specialitate după anul 1991, sunt următoarele:

1. Palistrant A. F. *Frieze groups of two-sided rosette P-symmetries and their geometric applications.* (Russian. English summary). Bul. Acad. Ştiinţe Repub. Mold., Mat. 1992, No. 4(10), p. 35-42.
2. Jablan S. V., Palistrant A. F. *Simple and multiple color antisymmetry space groups.* (English. Russian original). Crystallogr. Rep., 1993, V. 38, No. 2, pp. 137-141 (translation from Kristallografiya 38, No. 2, p. 4-11).
3. Palistrant A. F., Jablan S. V. *Limiting groups of multidimensional plane-point groups* (English), Filomat, 1994, 8, p. 41-55.
4. Palistrant A. F. *Planar point groups of tablets and hypertablets P-symmetries and their application to the study of multidimensional symmetry groups.* (Russian. English summary). Bul. Acad. Ştiinţe Repub. Mold., Mat. 1994, No.1(14), 21-29 (1994).
5. Palistrant A. F. *Three-dimensional point groups of simple and double p- and (p/)-antisymmetry and their geometric applications.* (Russian. English summary). Buletinul AŞM., Mat. 1995, No. 1(17), p. 56-64.

6. Palistrant A. F. *Three-dimensional plane-linear groups of hypercrystallographic P-symmetries and their multidimensional applications.* (Russian. English summary). Buletinul AŞM, Mat. 1997, No. 3(25), p. 34-41.

7. Palistrant A. F. *Two- and three-dimensional point groups of hyper-tablet P-symmetries and their geometrical application.* (English). Buletinul AŞM., Mat. 1999, No. 1(29), p.106-110.

8. Заморзаев А. М., Палистрант А. Ф. *Трёхмерные точечные группы гиперкристаллографических P-симметрий и некоторые их применения.* Кристаллография, 1999, т. 44, No. 6, с. 976-979.

9. Палистрант А. Ф., Заморзаев А. М. *Трёхмерные точечные группы гиперкристаллографических P-симметрий 2-го порядка и их многомерные приложения.* Кристаллография, 2000, т. 45, No. 1, с. 5-11.

10. Палистрант А. Ф. *О группах розеточных, таблеточных и гипертаблеточных P-симметрий и их связях с группами многомерных симметрий.* Кристаллография, 2000, т. 45, No. 6, с.967-973.

11. Palistrant A. F. *On a number of some categories of the limiting groups of multidimensional plane crystallographic point groups of symmetry*. Journal: Crystallography Reports, 2005, vol. 50, No. 1, p. 1-9.

12. Palistrant A. F. *Complete derivation of space groups of magnetic symmetry of crystals by numerical construction.* Journal: Crystallography Reports, vol. 52, No. 6, p. 1048-1055, 2007.

13. Palistrant A. F. *Using the P -symmetry space groups of crystals to investigate 6D symmetry groups.* Journal: Crystallography Reports, vol. 54, No. 4, p. 539-547, 2009.

14. Палистрант А. Ф. *Полная схема четырехмерных кристаллографических групп симметри*. Кристаллография. 2012, том 57(4). с. 539-545 (Crystallography Reports. July 2012, Volume 57, Issue 4, p. 471-477).

15. Palistrant A. F. *Investigation of 5D point symmetry groups with an invariant 3D plane and immobile point on it.* Crystallography Reports. May 2013, Vol. 58, Issue3. P. 371-378 (Kristallografiya, 2013, Vol. 58, No. 3, p. 357–365).

Contribuţia profesorului universitar A. Palistrant la dezvoltarea ştiinţei matematice din Republica Moldova este importantă. El a publicat în jur de 175 de lucrări ştiinţifice şi metodice, inclusiv două monografii, trei manuale şi mai multe articole de sinteză în diverse reviste de specialitate.

Mai multe detalii despre activitatea ştiinţifică a membrilor Seminarului „Geometrie discretă şi Cristalografie matematică" pot fi găsite în publicaţiile: A. Zamorzaev. A. Lungu. *Probleme de geometrie sintetică* (în cartea *Anale ştiinţifice ale Universităţii de Stat din Moldova*, Chişinău, 1996, p. 9-22); A. Lungu. *Şcoala ştiinţifică de Geometrie discretă şi cristalografie matematică la USM – fondator A. Zamorzaev* (în cartea *Profesorii Universităţii de Stat din Moldova*, dicţionar, anii 1946 – 2001, Chişinău, 2001, p. 350-353); A. Lungu. *Catedra algebră şi geometrie* (în cartea *Universitatea de Stat din Moldova*, vol. II, 1996 – 2006, Chişinău, 2006, p. 447-456); A. Lungu, A. Palistrant, P. Sîrbu. *Probleme actuale şi realizări ştiinţifice în domeniul geometriei discrete şi algebrei* (în cartea *Anale* ştiinţifice *ale Universităţii de Stat din Moldova*. Seria *Ştiinţe reale*. Lucrări de sinteză, 1996 – 2006. Chişinău, 2006, p. 151-166).



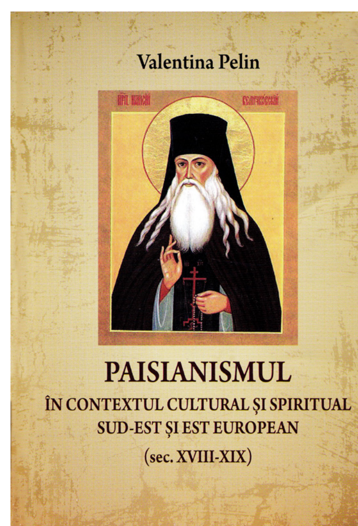
Vasile Naşcu. *Gutui pe fundal albastru*, 2013, u/p, 50 × 50 cm

UN OMAGIU POSTUM

Doctor în ştiinţe istorice, conferenţiar **Maria DANILOV**
Institutul de Istorie al AŞM

Pe firul eforturilor întreprinse de peste două secole de către mai mulţi cercetători – greci, români, italieni, ruşi şi ucraineni – în scopul cunoaşterii şi difuzării surselor principale care au stat la originea fenomenului duhovnicesc al aşa-numitului „paisianism" în secolele XVIII – XIX, se înscrie şi editarea postumă a operei – *Paisianismul în contextul cultural şi spiritual sud-est european (sec. XVIII – XIX)* (Pontos, Chişinău, 2014). Îngrijită de acad. Andrei Eşanu şi Valentina Eşanu, ediţia a fost realizată de una dintre cele mai bune cunoscătoare ale moştenirii literare a fenomenului „paisian", care a fost regretata cercetătoare Valentina Pelin (01.10.1950 – 10.07.2006).

S-a impus în mediul academic, mai ales, cu publicaţii consacrate culturii scrise medievale din secolele XIII – XVIII, precum şi cu o serie de studii fundamentale privitoare la colecţia de carte a bibliotecii mănăstirii Neamţ, unul dintre cele mai mari centre de cultură a Moldovei medievale. Revelaţia documentară decisivă venise atunci când cercetătoarea Valentina Pelin redescoperea în Arhivele Statului din Chişinău biblioteca mănăstirii Noul Neamţ, considerată pierdută în 1940, şi realiza catalogul ştiinţific fundamental al colecţiei de manuscrise (fondul 2119), care cuprinde cele 143 de manuscrise slavo-române din secolele XIV – XIX [1], lucrare devenită din momentul apariţiei una de referinţă şi pentru cercetătorii străini, datorită dificultăţii accesului la sursele documentare păstrate pe teritoriul URSS. Între manuscrisele luate de la Neamţ de Andronic [2] se afla şi cea mai completă culegere de scrieri (copii multiplicate) ale stareţului Paisie (Velicicovschi). Dintre cele 38 de manuscrise paisiene slavo-române, copiate de Andronic duhovnicul dar şi de ieroschimonahii Platon şi Mitrofan, copiştii şi secretarii cuviosului călugăr de la Neamţ, Valentina Pelin decodifica 20 de scrisori şi scrieri (în slavonă) în majoritate inedite, aparţinând stareţului Paisie, a căror redescoperire o va anunţa lumii ştiinţifice printr-o serie de articole publicate în 1991 – 1994. În urma unei munci asidue în colecţiile arhivelor din România, Rusia, Ucraina şi Republica Moldova, cercetătoarea avea să publice în anii 1998 – 1999 [3] două volume impunătoare (retipărite în 2010 la Iaşi) a corpusului de epocă a scrierilor paisiene – aproape integral identificate în manuscrisele slavone şi române [4]. Pentru contribuţii deosebite în cercetarea moştenirii spirituale a mănăstirii Neamţ, Valentina Pelin a fost distinsă cu medalia de argint UNESCO, în 1997.



Valentina Pelin. *Paisianismul în contextul cultural şi spiritual sud-est european (sec. XVIII-XIX)*, ediţie îngrijită de acad. Andrei Eşanu şi Valentina Eşanu. Chişinău: Pontos, 2014. 236 p.

***

Studiul monografic *Paisianismul în contextul cultural şi spiritual sud-est european (sec. XVIII-XIX)* include una dintre cele mai importante lucrări ale Valentinei Pelin, care fusese finalizată către sfârşitul anului 2005 şi urma să fie prezentată ca teză de doctor habilitat în 2006 (consultant ştiinţific acad. Andrei Eşanu), fapt care nu s-a şi realizat prin firul întrerupt al vieţii – brusc şi pe neaşteptate. Ajunsese, după cum avea să menţioneze pe bună dreptate acad. Andrei Eşanu şi Valentina Eşanu, „la o înaltă treaptă de cunoaştere şi de profesionalism în ceea ce priveşte *cultura medievală românească, codicologia, cartea şi bibliotecile medievale* în special". Pentru că cercetătoarea Valentina Pelin avea o modalitate cu totul specifică, inedită, de a privi şi de a preţui acea cultură la români, fapt demonstrat cu atâta elocvenţă ştiinţifică în lucrarea amintită.

Cuvântul înainte al academicianului Andrei Eşanu la volumul din 2014 pune în evidenţă câteva aspecte importante. Cu ceva timp înainte de sfârşitul tragic (10 iulie 2006) Valentina Pelin îi încredinţase manuscrisul cu rugămintea de a găsi posibilitatea de a-l publica. La o nouă lectură a textului s-a constatat că mai era nevoie de a completa lucrarea cu anexele la care autoarea făcea referinţă în text, precum şi unele compartimente din capitolul al VI-lea. Demn de reţinut este faptul că la editarea cărţii şi-au adus o contribuţie esenţială prof. dr. Octavian Moşin şi enoriaşii de la Biserica *Întâmpinarea Domnului* din Chişinău.

Lucrarea este structurata în șase capitole, introducere, concluzii, bibliografie generală, rezumate în limbile română/engleză și însoțită de un *Cuvânt înainte* semnat de acad. Andrei Eșanu, precum și de o prezentare sintetică asupra vieții și activității științifice realizată de Valentina Pelin, de lista lucrărilor publicate timp de aproape trei decenii1 (1984 – 2011). Înțelegerea semnificației fenomenului „paisian" în legătură cu renașterea mișcării isihaste din Principatele Române ține de un domeniu foarte vast al cercetării întreprinse de Valentina Pelin, în care un rol important îi revine contextului istoric cultural-spiritual din sud-estul și estul european din a doua jumătate a sec. al XVIII-lea până la mijlocul sec. al XIX-lea.

O scriere istorică se consideră valoroasă numai dacă se sprijină pe nişte idei, dacă are un temeinic suport teoretic. Reperele epistemologice, care în final asigură temeinicia și profunzimea interpretărilor realizate de Valentina Pelin, se regăsesc integral în examinarea literaturii istorice (*Introducere*), care este o sarcină defel uşoară pentru orice nouă iniţiativă de cercetare în domeniu. Raritatea studiilor privind istoria spiritualității românești, a rolului românilor în viața spirituală ortodoxă în care și-ar fi găsit locul și rolul fenomenul paisian, retrezirea monahismului ortodox într-un spațiu mult mai larg al țărilor ortodoxe, este remarcat, în special, de autor. Iniţiatorul acestei retreziri în monahismul ortodox a fost starețul Paisie Velicicovschi (1722 – 1794).

Primul capitol al lucrării propune o naraţiune sintetică asupra *Mediului cultural monahal românesc din Ţările Române înainte de mijlocul secolului al XVIII-lea*. În cele trei subcapitole sunt reluate în discuție problemele ce țin de rolul locașurilor monahale în difuzarea valorilor culturale și de spiritualitate creştină; de relațiile cu centrele de cultură din sudul Dunării și cu mănăstirile de la Athos; de mișcarea călugărilor din Rusia și Ucraina spre Ţările Române în prima jumătate a sec. al XVIII-lea (p. 34-44).

Cel de-al doilea capitol, *Reînnoirea tradițiilor isihaste în Țările Române în a doua jumătate a sec. al XVIII-lea*, este structurat, la rândul său, în cinci subcapitole care iau în dezbatere multiple aspecte ale vieții și activității starețului Paisie (p. 45-67). Autorul intervine cu însemnate precizări asupra datelor biografice cunoscute după edițiile anterioare ale *Autobiografiei* starețului Paisie. Singura copie cunoscută fiind cea din colecția lui A. Iațimirscki (scoasă la 1808 din arhiva bibliotecii mănăstirii Neamț și depusă ulterior în colecția Bibliotecii Imperiale din Sankt Petersburg). Valentina Pelin descoperise textul original al *Autobiografiei* în varianta autografă în biblioteca mănăstirii Secu, în 1998. Va interveni cu prețioase referințe critice asupra scrierilor patristice ca element de bază în reînnoirea isihasmului în Ţările Române în a doua jumătate a sec. al XVIII-lea.

Problemele de examinare a moștenirii literare a Școlii paisiene, în special cele ce se referă la nivelul actual de cunoaștere și interpretare, sunt de fapt obiectul-cheie în cercetările Valentinei Pelin și au constituit subiectul celui de al III-lea capitol al lucrării (p. 68-113). Ostenelile cărturărești ale starețului Paisie în Moldova – de traducere, redactare și copiere a scrierilor patristice în decursul celor 31 de ani de viețuire la Mănăstirea Neamț, unde se strămutase cu întreaga sa comunitate în 1779 – sunt, fără îndoială, un fenomen unic în istoria ecleziastică și spirituală a spațiului românesc ortodox. Prin intermediul ucenicilor lui Paisie, acest curent spiritual al Ortodoxiei se va revărsa cu prisosință în țările slave. O parte din patrimoniul literar al Școlii paisiene a fost editat și a devenit cunoscut începând cu ultimul deceniu al secolului al XVII-lea, dar mai cu seamă în secolul al XIX-lea. Cea dintâi scriere cunoscută prin traducerea paisiană este textul *Filocaliei* grecești (1782) tradus în slavonă și tipărit (primele trei cărți) în 1793 la Moscova cu titlul de *Dobrotoljubia*. Răspândirea acestei cărți în Rusia, împreună cu alte scrieri paisiene, a jucat un rol decisiv în renașterea monahismului rus din a doua jumătate a sec. al XIX-lea, fapt cunoscut și apreciat în istoriografia din Occident. Ceea ce a constituit obiectul de cercetare în preocupările Valentinei Pelin a fost cu totul altceva.

- Mai întâi, s-a revenit asupra identificării nemijlocite a celor 255 de manuscrise slavone (p. 72, 112), cercetate de Alexandru Iațimirski (1905) [5] și care se păstrează în mare parte în biblioteca mănăstirii Neamț. De reținut că informațiile lansate în circuitul științific de Al. Iațimirski (1905) au servit drept reper în cercetările ulterioare pentru toți cei care au scris/publicat despre fenomenul „paisian", fie în Vest sau în Estul european al Ortodoxiei. Timp de mai bine de un secol, nimeni nu a mai revenit asupra acestora (p. 112);
- În al doilea rând, Valentina Pelin a stăruit să găsească răspuns la întrebările ce o frământau mai de demult: dacă într-adevăr toate manuscrisele românești din Școala paisiană – după cum susținea Al. Iațimirski (1905) – s-au pierdut în 1862 [6];
- În al treilea rând – cercetătorul a căutat mărturii prin care ar argumenta opinia lui Al. Iaţimirski cu privire la „o renaștere a slavonismului în Moldova în a doua jumătate a sec. al XVII-lea". Rezultatele cercetărilor au depășit orice așteptări.
- În final, s-a constatat că aprecierile lui Al. Iațimirski (1905) asupra colecției de manuscrise de la Neamț sunt parțiale și inexacte. Numărul real de manuscrise slavone constituie în prezent 297 de unități, o parte fiind

dispersate în diverse colecții din țară (BAR), din Republica Moldova (Noul Neamț), din Rusia (Sankt Petersburg, colecția Al. Iațimirski).

Pentru a avea o imagine cât mai completă asupra vechimii traducerilor/manuscriselor autografe, nedatate, a starețului Paisie, autorul a prezentat în paralel copii datate, urmărind în special exemplarele manuscrise ale lui Mitrofan, ucenicul care scotea, de regulă, prima copie. Iar acolo unde a dispus de suficiente mărturii documentare, a prezentat și cele mai vechi traduceri românești. Pe această cale se adăugau fericit importante precizări la numărul de manuscrise autografe ale starețului Paisie. Cercetările minuțioase asupra integrității textelor paisiene i-au permis autorului relevarea unui șir de precizări substanțiale nu numai asupra conținutului și a numărului de exemplare, care se constituie din 53 de unități, față de cele 43 cunoscute până acum, dar și a locului actual de depozitare. Cele 53 de exemplare manuscrise se păstrează în patru colecții: 41 – la mănăstirea Neamț; 8 – la Sankt Petersburg (Rusia); 2 – la Biblioteca Academiei Române; 1 – la Chișinău (Biblioteca mănăstirii Noul Neamț); 1 – la mănăstirea Secu.

Importante sunt cercetările Valentinei Pelin asupra activității cărturarilor români în Școala paisiană. Un merit deosebit al lucrării este și faptul că autoarea a identificat un număr considerabil de traducători români (p. 76) împreună cu operele patristice traduse de ei în școala paisiană. Drept argument i-au servit mărturiile documentare relatate în scrisoarea starețului Paisie către Teodosie, dar și *Condica 1800-1825* (editată de D. Fecioru, în 1941), precum și *Condica de la 1843,* cu lista izvoadelor făcute de traducătorii români de pe originalele grecești și a copiilor după izvoade, alcătuită de duhovnicul Andronic. Astfel, Valentina Pelin a avut posibilitatea să supună unei interpretări critice toate sursele cunoscute din epoca paisiană în scopul stabilirii corelației dintre traducerile slavone și cele românești și, totodată, pentru a determina întâietatea uneia dintre versiuni. Or, despre existența traducerilor românești înaintea celor slavonești ne relatează însuși starețul Paisie în scrisoarea către arhimandritul Teodosie din Rusia (1782) [7]: „Mi-am luat ca îndrumare traducerea cărților patristice în limba moldovenească, pe care le-au adus de pe cărțile elino-grecești, copiate pentru mine în Sfântul Munte în a lor firească limbă moldovlahă preiubiții noștri frați, ieromonahii Macarie și Ilarion, dascăli iscusiți în traducerea cărților […]" (p. 75-76).

În contextul mărturiilor aduse în discuție, Valentina Pelin insistă asupra unor adevăruri peste care a dominat atâta amar de vreme „valul necunoașterii". Importanța ce o prezintă în toată limpezimea mărturia documentară a starețului Paisie (1782) atestă succesiunea în care s-au făcut traducerile patristice în școala paisiana: la început traducerile în limba română, la Athos și în Moldova, apoi în baza acestora și a textelor grecești s-au întreprins traducerile slavone. De aici și concluzia: odată ce traducerile patristice în limba română de pe originalele grecești le anticipează pe cele slavone, este „inoportun și greșit să mai susținem că în Școala paisiană a avut loc orientarea spre o renaștere a slavonismului cultural" [8, p.76]. Urmând această linie de gândire susținută de Valentina Pelin, acad. Andrei Eșanu avea să conchidă prompt: „Teza înaintată de A. I. Iațimirski, conform căreia mișcarea paisiană a avut drept scop renașterea culturii slavone în Țările Române – nu mai rezistă".

Noutatea științifică a demersului întreprins de Valentina Pelin ar trebui raportată și la introducerea în circuitul științific a unui important număr de surse documentare privitor la scrierile originale ale starețului Paisie [9], necunoscute anterior. De asemenea, cercetătoarea a luat în dezbatere inițiativele de valorificare a operei paisiene în sec. al XIX-lea, studii și ediții în secolul XX , dar și ediții ale scrierilor din anii 1998 – 1999 (cap. IV). Odată cu scrierile lui Paisie au fost identificate și scrierile originale ale ucenicilor români și slavi din obștea paisiană (cap. V), inclusiv din Basarabia (cap. VI). Pentru prima dată s-au întreprins cercetări asupra fenomenului paisian răspândit în lăcașurile monahale din Basarabia (sec. XVIII – XIX), unde și-a desfășurat activitatea un număr impresionant de copiști, traducători din limbă greacă, legători de cărți (Dobrușa).

Ediția Valentinei Pelin are însă și o serie de limite. Acestea țin de imposibilitatea de a acoperi un domeniu destul de vast al cercetării, domeniu în care un rol determinant îi revine contextului istoric și teologic al secolului al XVIII-lea și prima jumătate a sec. al XIX-lea. În stadiul actual al investigațiilor tot mai mult se resimte necesitatea unei ediții care să înmănuncheze în originalul slavon toate scrierile și textele autobiografice și biografice ce alcătuiesc oglinda „fenomenului paisian" (ediția din anii 1998 – 1999 cuprinde 32 de texte în limba română din numărul total de 34 de scrieri ale starețului Paisie identificate de Valentina Pelin). Studiul monografic al regretatei Valentina Pelin este unul autentic și reprezintă un binevenit instrument de lucru, atent și îngrijit realizat de un documentarist, filolog și slavist competent. Lucrarea constituie o valoroasă contribuție la cercetarea unui fenomen cultural și spiritual de anvergură europeană produs în viața cultural-spirituală a Țării Moldovei și cunoscut lumii științifice drept „paisianism".

REFERINŢE

1. Сводный каталог молдавских рукописей хранящихся в СССР. Колекция Ново-Нямецкого монастыря (XIV-XIX)// *Catalogul general al manuscriselor moldoveneşti păstrate în URSS. Colecţia Bibliotecii mănăstirii Noul-Neamţ (sec. XIV-XIX*). Alcătuitor Valentina Ovcinnikova Pelin. Chişinău: Ştiinţa, 1989. 438 p.

2. Criza produsă de măsurile de secularizare a condus la părăsirea Lavrei Neamţ de către un grup de monahi, care în 1861 au trecut Prutul în Basarabia stabilindu-se pe moşia de la Chiţcani. Cu aprobarea autorităţilor ruse de la Sankt Petersburg aceştia au înfiinţat aici mănăstirea Noul Neamţ (1864). Între manuscrisele luate de la Neamţ de Andronic (două valize cu manuscrise şi cărţi) se afla şi cea mai completă culegere de scrieri ale stareţului Paisie în slavonă. Pe 26 ianuarie 2014, au avut loc ceremoniile aniversare dedicate celor 150 de ani de la înfiinţarea mănăstirii Noul Neamţ.

3. *Sfântul Paisie de la Neamţ. Cuvinte şi scrisori duhovniceşti.* Selectate şi traduse în limba română de Valentina Pelin. Cu o prefaţă de acad. Virgil Cândea. Vol. I, Chişinău: Cartea Moldovei, 1998. 216 p.; *Sfântul Paisie de la Neamţ. Cuvinte şi scrisori duhovniceşti.* Publicate după traduceri vechi revăzute sau traduse pentru prima oară, cu note şi comentarii de Valentina Pelin. Cu o prefaţă de acad. Virgil Cândea. Vol. II. Chişinău: Tipografia Centrală, 1999. 278 p.

4. Este vorba de un număr de 32 de texte paisiene (24 databile cronologic şi 8 predici şi învăţături monahale fără repere cronologice, la care se adaugă alte 6 anexe, cu texte legate în majoritatea lor de cronica ultimelor zile ale vieţii şi de comemorarea sa liturgică).

5. А. И. Яцимирский. Славянские и русские рукописи румынских библиотек. Санкт Петербург, 1905, стр. 515-583 (fragmentele din Autobiografie de la p. 516-527 au fost traduse în limba română); vezi Ştefan Berechet. Autobiografia stareţului Paisie Velicicovschi. Iaşi, 1918, VII+29 p.

6. Este vorba de incendiul de la mănăstirea Neamţ în care au ars o bună parte din manuscrisele/izvoadele româneşti şi a celor mai vechi copii de pe ele.

7. Textul scrisorii s-a editat parţial în 1847 la Moscova, fiind cunoscut, astfel, cercetătorilor. Însă versiunea integrală a textului slavon şi traducerea românească a fost publicată abia la 1994; vezi V. Pelin. The corespondence of abbot Paisie fro Neamts (III). Letter to Teodosie archimandrite at the Sofroniev hermitage, în RESEE, XXXII, 1994, 3-4, p. 349-366.

8. Importanţa participării româneşti la reînnoirea isihastă a văzut-o şi a afirmat-o pentru prima dată părintele Dumitru Stăniloaie prin cercetările sale de ascetică şi mistică despre isihasm şi despre cele mai vechi traduceri în spaţiul românesc ale textelor filocalice; vezi pr. Dumitru Stăniloaie.Filocalia, vol. VIII, Bucureşti, 1979, p. 555-587.

9. Astfel de surse s-au dovedit a fi 10 texte ale scrierilor originale ale stareţului Paisie şi 4 texte ale ucenicilor.



Vasile Naşcu. *Toamnă*, 2014, u/p, 68 × 68 cm

UN EVENIMENT REMARCABIL PENTRU ȘTIINȚA ARHEOLOGICĂ NAȚIONALĂ

Cercetător ştiinţific **Sergiu BODEAN**
Institutul Patrimoniului Cultural al AȘM

Începutul anului 2015 a fost marcat de un eveniment deosebit pentru arheologia epocii neolitice din spaţiul pruto-nistrean. Este vorba despre publicarea volumului semnat de doctorul habilitat Valentin Dergacev și doctorul Olga Larina consacrat vestigiilor culturii Criş din Republica Moldova. Volumul reprezintă totodată un omagiu adus reputaţilor cercetători Vadim Masson și Galina Korobkova care au jucat un rol important în dezvoltarea ştiinţei arheologice moldoveneşti.

Lucrarea este structurată în trei compartimente; *Introducerea* (p. 9-11) prezintă un scurt istoric al cercetărilor staţiunilor Criş de pe teritoriul Republicii Moldova.

Primul compartiment, *Așezarea Sacarovca I* (p. 12-217), include trei capitole ce înglobează informaţiile și materialele obţinute în urma investigării acestui sit neolitic. Staţiunea, situată pe moșia s. Sacarovca, Sângerei, a fost cercetată prin săpături sistematice în cadrul a opt campanii, fiind investigată o suprafaţă de cca 5000 m.p. și descoperite 51 de complexe arheologice, dintre care 45 sunt atribuite culturii Criş. Actualmente, staţiunea vizată este singura pentru cultura Criş din Republica Moldova cercetată aproape integral.

Capitolul I conţine caracteristicile mediului natural specific microzonei, unde este amplasat situl, determinate de un colectiv de geografi și pedologi. Într-un paragraf sunt expuse pe larg istoricul cercetărilor, metoda de cercetare și prelucrare a artefactelor descoperite, stratigrafia și caracteristica nivelului de locuire.

În capitolul II autorii supun sistematizării și analizei complexele de locuit, cele sezoniere cu caracter locativ și gospodăresc. Complexele de locuit sunt reprezentate de bordeie / semibordeie de diferite forme în plan, cu diverse amenajări în interior. O altă categorie de complexe sunt cele de suprafaţă cu caracter sezonier și gospodăresc, urmate de cele ușor adâncite în sol și aglomerările de material arheologic. În opinia autorilor, prezenţa ultimelor două categorii de complexe s-ar datora unor activităţi economice de durată mai mult sau mai puţin îndelungată. Pe seama practicării unor ritualuri de cult sunt puse șase platforme de piatră cu urme de ardere. Singurul complex funerar atribuit culturii Criş reprezintă o înhumaţie conservată precar, aparţinând unui adult. Defunctul a fost depus într-o



В. А. Дергачев, О. В. Ларина. *Памятники культуры Криш Молдовы (с каталогом). Monuments of Cris culture in Moldova (with catalogue)*. Chişinău: Î.S. F.E.-P. „Tipografia Centrală", 2015, 504 p.

groapă aproape ovală în plan, cu adâncime mică (p. 58-59). Analiza structurii interne a sitului efectuată de către autori a scos în evidenţă existenţa a două zone, una „locativă" și alta legată de diverse activităţi economice.

Capitolul III este dedicat analizei tuturor categoriilor de artefacte descoperite, precum și a resturilor arheobotanice și arheozoologice. Utilajul litic include toate categoriile de piese caracteristice acestei culturi. Piesele de silex, predominante numeric, sunt examinate în legătură cu funcţionalitatea lor, graţie determinărilor traseologice efectuate de către Galina Korobkova. Din os și corn au fost realizate mai multe categorii de artefacte – străpungătoare, ace, spatule, cuţite, săpăligi etc. În acest şir de unelte se remarcă în mod special rama unei *seceri de tip Karanovo*, confecţionată dintr-un corn de cerb nobil, descoperită *in situ* pe podeaua locuinţei adâncite nr. 3 (p. 119).

Ceramica a fost divizată în două categorii: de prestigiu și de uz comun. Primei categorii îi sunt atribuite străchinile, cupele, fructierele, oalele, dar și puţinele fragmente ceramice cu pictură brună-închisă. Ceramica de uz comun are ca forme de bază cupele, oalele și amforele. În această categorie de ceramică a fost semnalat un număr de fragmente executate în tradiţia culturii Bugo-Nistrene. Vasele cu elemente ale culturii menţionate au fost modelate pe loc, fapt care, în opinia autorilor, atestă prezenţa în mediul Criş a purtătorilor

culturii Bugo-Nistrene, situaţie care a dus la simbioza tradiţiilor ceramice ale ambelor culturi (p. 176-180). Podoabele recuperate din aşezare sunt reprezentate de brăţări şi mărgele de lut, pandantive din valve de scoici *Unio* sau molari de cerb nobil. Printre artefactele de cult se remarcă o măsuţă de lut cu decor incizat, prevăzută cu trei picioruşe. Din lut au fost confecţionate fusaiolele, greutăţile pentru războiul de ţesut şi suporturile plate utilizate la fixarea fructierelor în procesul de ardere în cuptor. Rondelele confecţionate din pereţi de vase, conform analizelor traseologice, erau utilizate în calitate de răzuitoare în procesul de prelucrare a pieilor de animale (p. 131).

Conform determinărilor arheobotanice, locuitorii aşezării cultivau câteva specii de cereale, leguminoase şi practicau culesul în pădurile din apropiere. În lotul de resturi faunistice predominau speciile de animale domestice. Abordarea materialului arheozoologic dintr-un sit neolitic a fost efectuată în premieră prin prisma *modelului structurilor multipolare*. Avantajul aplicării acestui model constă în cunoaşterea logicii interne a procesului de arheologizare a resturilor faunistice, stabilirea cotei de informaţie pierdute şi / sau deformate, a volumului real de material arheozoologic etc. Modelul propus deschide noi perspective în interpretările culturale, sociale şi economice (p. 196-217).



Vasile Naşcu. *Natură statică cu fructe şi flori*, 2009, u/p, 40 × 55 cm

Cel de-al doilea compartiment, *Materialele săpăturilor aşezării Sacarovca I* (p. 218-305), este rezervat expunerii în formă de *Corpus* a tuturor complexelor descoperite şi a materialelor arheologice pe care le conţineau. O asemenea modalitate de prezentare oferă specialiştilor interesaţi posibilitatea de a avea acces la informaţia primară obţinută în urma cercetărilor arheologice efectuate.

Ultimul compartiment, *Alte situri ale culturii Criş din Moldova* (p. 323-339), conţine informaţii referitoare la 15 situri, dintre care zece sunt atribuite cu certitudine acestei culturi. Printre ele se remarcă aşezarea Selişte I, raionul Orhei şi cele de la Viişoara, raionul Glodeni (Viişoara I, II) în care au fost efectuate săpături şi sondaje arheologice.

În *Încheiere*, autorii menţionează că analiza materialelor culturii Criş din Republica Moldova, pe fondul altor descoperiri de acest gen din zonele limitrofe, necesită a fi efectuată într-un alt studiu. Totodată se atrage atenţia asupra specificului staţiunilor din regiunea menţionată, care în comparaţie cu cele din dreapta Prutului nu au în cadrul lor locuinţe de suprafaţă durabile, iar ceramica pictată descoperită este într-un număr extrem de redus. O altă trăsătură ar fi şi prezenţa influenţelor puternice din partea culturii Bugo-Nistrene, situaţie ilustrată în complexele ceramice Criş. În opinia autorilor, aceste influenţe atestate la Sacarovca I şi Selişte I sunt considerabile, aşa încât se poate susţine un amestec de populaţie cu o anumită proporţie a membrilor comunităţilor culturii Bugo-Nistrene (p. 342).

Textul volumului se încheie cu un rezumat în limba engleză (p. 344) şi o *Bibliografie* (p. 345-348), care include circa 80 de titluri.

Volumul este bogat ilustrat şi conţine 392 de figuri, planşe, tabele şi grafice. Acest fapt facilitează familiarizarea specialiştilor interesaţi cu materialele rezultate din cercetările efectuate pe parcursul a jumătate de secol în aşezările culturii Criş din Republica Moldova.

Apariţia monografiei vizate, consacrată siturilor culturii Criş, încheie o primă mare perioadă în cercetarea neoliticului din spaţiul pruto-nistrean. Alături de volumele consacrate culturii Bugo-Nistrene şi culturii ceramicii liniare, ultima apariţie vine sa întregească tabloul evoluţiei comunităţilor umane neolitice din această regiune. Prin modul de prezentare şi analiză a complexelor şi artefactelor, utilizarea în premieră a unor modele de abordare a materialelor arheozoologice, materialul ilustrativ de înaltă calitate grafică, volumul va ocupa un loc important în bibliografia neoliticului sud-est european, fiind o lucrare de referinţă pentru vestigiile culturii Criş din partea estică a arealului ei de răspândire.

FONDATORUL RADIOECOLOGIEI NAȚIONALE
Doctorul habilitat în biologie
Grigore STASIEV la 75 de ani



Născut la 6 mai 1940 în or. Grigoriopol, Republica Moldova.

Biolog, domeniul de cercetare: pedologie, biosferologie, filosofie.
Dr. hab. în biologie (1993), profesor universitar (1997).

Distinsul profesor Grigore Stasiev a beneficiat de o ascensiune profesională strălucită.

A absolvit Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea de Biologie și Pedologie, specialitatea Pedologie și Agrochimie (1965), Universitatea de Stat „Taras Șevcenko" din Kiev, Facultatea Filosofie (1989), specialitatea filosofie, profesor de discipline filosofice cu distincţie; doctorantura la Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecţie a Solului „Nicolae Dimo" al AȘ RM (1969), postdoctorantura la Universitatea de Stat „Taras Șevcenko" din Kiev, Facultatea Filosofie (1991).

În 1974, a susţinut teza de doctor în biologie cu tema: „Solurile salinizate-soloneţizate ale luncilor râurilor mici ale Moldovei și ameliorarea lor", la Universitatea de Stat din Moldova, iar în 1993 – teza de doctor habilitat în biologie cu tema: „Pedologia în sistemul știinţelor biosferologice", la Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecţie a Solului „Nicolae Dimo" al AȘ RM.

A activat în funcţia de director al Filialei Chișinău a Institutului Central de Deservire Agrochimică din Moscova al Ministerului Agriculturii al URSS, fiind concomitent șef al Secţiei Radiologie și Control Radiologic și prin cumul vice-director general al Asociaţiei Știinţifice de Producţie „Fertilitate" (1978 – 1984).

Din 1984 predă la USM la Facultatea de Biologie și Pedologie, Departamentul știinţe ale solului, geografie, geologie, silvicultură și design. La Universitatea de Stat din Tiraspol lucrează continuu (prin cumul) din 1994, fiind în repetate rânduri președinte al Comisiei de licenţă la Facultatea de Geografie, în 2007 a fost președinte al Comisiei de acreditare a Universităţii pe activitatea știinţifică.

A publicat circa 340 de lucrări știinţifice în domeniul pedologiei, biosferologiei, ecologiei, geografiei, geologiei, filosofiei, inclusiv 11 monografii, 4 broșuri, 14 materiale didactice și recomandări știinţifico-practice, 150 de articole în publicaţii naţionale, 33 în cele internaţionale, 8 în engleză, 6 pe tematică închisă, 74 de teze la conferinţe naţionale, 33 la forumuri internaţionale. Este coautor al brevetului de invenţie a metodei de obţinere a îngrășămintelor din gazele fumigene ale centralelor electrotermice. Printre principalele publicaţii sunt: monografiile *Философские основания концепции единого почвообразовательного процесса и социально-политические условия ее монополизации (1990); Почвоведение в системе биосферного естествознания. Философско-мировоззренческий анализ* (1992), *Starea radiecologică a mediului Republicii Moldova (1998, în coautorat); Monitoringul Ecopedologic (ecotoxic și radioecologic)* (1999*, în coautorat); Analiza filozofico-conceptuală a pedologiei ca știinţă fundamentală biosferologică* (2006); articolul *Problema timpului în știinţa contemporană și abordarea ei în pedologie*, în: Ştiinţa Solului, 2008, nr. 2, p. 7-21 (România); *Premizele logicii dialectice în cercetările sistemice*, în: *Științele socio-umanistice și procesul tehnico-științific* (2009, p. 20-25).

Este fondator al radioecologiei în Republica Moldova, iniţiatorul studiului problemelor filosofice ale pe-

dologiei contemporane; a argumentat în premieră proprietățile suplimentare biologice și social-tehnogene ale atomilor, a completat definiția științei Ecologia, a studiat problemele filosofice ale conexiunii triadei: înveliș geografic-biosferă-noosferă.

Realizările științifice ale savantului Grigore Stasiev sunt apreciate la înalta lor valoare în țară și peste hotarele ei. Astfel, la ședința plenară a Conferinței Internaționale „Organizarea sistemelor de soluri" (Moscova, 2007) lui i-a fost oferită onoarea de a da citirie primul raport, culegerea respectivă de articole fiind începută cu trei lucrări ale sale. Renumitul pedolog român, academicianul N. Florea îl numește „nu numai eminent pedolog, ci și remarcabil filosof înainte mergător pe o cărare nebătută" (*Știința Solului*, 2010, nr. 1, vol. XLIV, p. 130).

Revista internațională *Soil science* (București), pe parcursul ultimelor zece ani a publicat 10 articole ale profesorului Grigore Stasiev. Patru ediții ale acestei publicații fuseseră deschise cu articole de bază ale respectivului autor.

Revista internațională a Academiei Ruse, *Почвоведение* (1999, nr. 3, p. 389-398), menționând contribuția sa la dezvoltarea pedologiei contemporane, l-a inclus în topul celor mai de vază pedologi. Președintele Societății Pedologilor din Rusia, academicianul Gl. V. Dobrovolski, în raportul său la Congresul al XV-lea Internațional al Pedologilor din Mexico „Pedologia ca ramură a științelor contemporane ale naturii", a menționat realizările profesorului Gr. Stasiev. Materialele broșurii sale *Почва как отражение стадий развития материи и информационная система* au fost introduse, fără rezerve, de pedologii ucraineni în manualul de pedologie, editat la Kiev (*Грунтознавство*, 2005, p. 647-672). În monografia fundamentală *История отечественного почвоведения* [8], editată de Academia Rusă, este menționat aportul prof. Gr. Stasiev în știință, făcându-se 25 de referințe și comentarii la publicațiile sale (p. 17, 24, 37, 38, 59, 61, 101, 103, 233, 237, 240, 242, 253). A participat la organizarea a 20 de conferințe naționale și 11 internaționale.

Este membru al colegiilor de redacție ale unor reviste științifice naționale (consultant-recenzent al revistei științifice-consultative în management), precum și internaționale – *Noosfera*, *Агробиология* (Ucraina).

Este membru al Consiliului Consultativ de Expertiză al AȘM, Comisiei de Experți în Agricultură a Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare, secretar științific al Societății Naționale a Moldovei de Știința Solului, cofondator și vicepreședinte al Societății radiobiologilor din Moldova. Este membru al Academiei Internaționale de Informatizare (1996), al Academiei Internaționale de Ecologie și Securitate a Vieții (1998), al Academiei Naționale de Științe Ecologice a Republicii Moldova (1997).

Distins cu titlul „Om al mileniului doi" conferit de Institutul American de Cercetări Biografice (American Biografical Institute, 1999). Decorat cu Medalia „Gloria Muncii", Diploma de Onoare a Universității „Al. I. Cuza" din Iași, cu medalia „Centenarul învățământului superior geografic", medalia „Veteran al USM". Este deținător al Diplomei Consiliului Central al Societății Inventatorilor și Raționalizatorilor și al Comitetului de Stat al URSS pentru Invenții și Descoperiri Științifice pentru elaborarea celor mai bune modele de tehnică și tehnologii avansate (1982).

Pe parcursul activității pedagogice, a predat disciplinele: *Pedogeografia; Cartarea solurilor; Istoria și metodologia științei solului; Problemele teoretice ale pedologiei contemporane, ecologia, rolul ecologo-planetar al învelișului de sol; Biosferologia; Radioecologia și Toxicologia; Noosferologia; Landșaftologia; Biogeochimia; Teoria și metodologia geografiei; Teoria și metodologia științelor naturii*, unele dintre acestea continuând să le predea și în prezent. Pe parcursul mai multor ani a predat (prin cumul) geografia la Liceul Republican Real și la Liceul Moldo-American.

REFERINȚE

1. Profesorii Universității de Stat din Moldova. Chișinău, CE USM. 2001, p. 187-188.
2. Universitatea de Stat din Tiraspol. Chișinău, p. 228-230.
3. Andrieș S., Coșcodan M., Leșanu M. Naturalist și filosof. În: Mediul Ambiant, 2010, nr. 2 (50), p. 48-49.
4. Dediu I. Pe muchia gândirii științifice (Cercetări fundamentale biosferologie). În: Mediul Ambiant, 2006. nr. 6 (30), p. 39.
5. Toma S. Solul și biosfera. În: Știința Agricolă, 2006, nr. 1, p. 88-89.
6. Munteanu I. O carte inedită în literatura științei solului *Analiza filosofico-conceptuală a pedologiei ca știință fundamentală biosferologică*. În: Știința Solului XL, 2006, nr. 1, București, p. 133-136.
7. Florea N. Reputatul prof. Grigore Stasiev la 70 ani. În: Soils Sciene, nr.1, Vol. XLIV, București, p. 129-131.
8. Andrieș S., Leahu T., Cerbari V., Filipciuc V., Balteanschi D. Pedolog și filosof. În: Akademos, nr. 2 (17) 2010, p. 125-126.
9. Иванов И. В. 2003. История отечественного почвоведения. Книга первая. М: Наука. 400 с.

Membru corespondent al AȘM, profesor Ion Dediu

PROMOTOAREA ȘCOLII ETNOGRAFICE NAȚIONALE
Dr. hab. Zinovia ȘOFRANSKY la 70 de ani



Născută la 15 mai 1945, în satul Milești, raionul Nisporeni.

Etnolog, domeniul de cercetare: etnologie, antropologie culturală și istorică, în special țesăturile populare moldovenești, ștergarul tradițional moldovenesc, coloranții naturali și utilizarea lor în arta tradițională.
Doctor habilitat în istorie (2008), conferențiar cercetător (2009).

Absolvă școala medie din satul natal (1951 – 1961), după care a lucrat doi ani învățătoare în școala din sat. Face Facultatea de Filologie (1963 – 1968) la Universitatea de Stat din Chișinău. În anul 2000 susține teza de doctor în istorie cu titlul „Ștergarul tradițional moldovenesc. Geneza. Tipologie. Funcționalitate", iar în anul 2008 – teza de doctor habilitat în istorie – „Geneza și evoluția cromaticii tradiționale în spațiul carpato-danubiano-pontic", specialitatea 612.01 – Etnologie.

ACTIVITATE MUZEISTICĂ

În anii 1968 – 1978 a activat în cadrul Muzeului de Stat de Istorie și Studiere a Ținutului Natal în calitate de cercetător științific, unde a luat parte la completarea fondurilor etnografice ale muzeului și a participat activ la cercetarea în domeniul muzeisticii. Este fondatoarea expoziției etnografice a Muzeului de Arheologie și Etnografie al AȘM (1986). În această perioadă a desfășurat o multilaterală și prodigioasă activitate muzeistică: elaborează planul structural și tematic-expozițional al muzeului; colectează obiecte etnografice (circa 1 500 de exponate); asigură documentarea, inventarierea pieselor; efectuează conservarea și descrierea științifică a exponatelor; organizează multiple expoziții periodice locale, republicane și internaționale (Sankt Petersburg, Moscova, Leipzig etc.). În anul 1987 i se acordă Diploma de gradul III al Comitetului EREN (Expoziția Realizărilor Economice Naționale) din Moldova pentru merite deosebite în organizarea expoziției de Artă populară.

ACTIVITATE ȘTIINȚIFICĂ

Activează la Academia de Științe a Moldovei din anul 1978, în calitate de cercetător științific la Muzeul de Arheologie și Etnografie al AȘM și se ocupă de organizarea fondurilor etnografice (colecții de costume naționale, ștergare, țesături, broderii, covoare, unelte, ustensile etc.), realizând conservarea și descrierea științifică a exponatelor.

Din anul 1989 se transferă la Institutul de Etnografie și Folclor al AȘM în calitate de cercetător științific. În 1990 alcătuiește Catalogul album *Țesăturile populare moldovenești*, care include materiale inedite, colectate din Republica Moldova și Bucovina, cu text în trei limbi (română, engleză, rusă) și cu fotografii color. De la 1 aprilie 1999 a fost transferată la Secția Probleme generale ale Etnografiei a Institutului de Arheologie și Etnografie al AȘM.

Acumulează vaste cunoștințe și un bogat material de teren în domeniul etnografiei, ceea ce a servit ca reper pentru elaborarea și susținerea cu succes a tezei de doctor în istorie (2000) la specialitatea Etnografie, etnologie si antropologie pe lângă Institutul de Istorie al Academiei de Științe a Moldovei – „Ștergarul tradițional moldovenesc. Geneza. Tipologie. Funcționalitate", conducător științific – Valentin Zelenciuc, iar din octombrie 2000 lucrează în calitate de cercetător științific superior.

După susținerea tezei de doctor continuă publicarea mai multor lucrări în domeniul țesăturilor tradiționale în reviste de specialitate. Din anul 2000 și

până în prezent preocupările sale ştiinţifice sunt legate de studiul cromaticii populare. În 2008 acestea s-au soldat cu susţinerea tezei de doctor habilitat în istorie – „Geneza și evoluţia cromaticii tradiţionale în spaţiul carpato-danubiano-pontic”, la specialitatea 612.01 – Etnologie. Lucrarea a fost susţinută pe lângă Institutul Patrimoniului Cultural al AȘM care a fost format în urma reorganizării Institutului de Arheologie și Etnografie, Institutului de Cercetări Interetnice și Institutului Studiul Artelor, unde activează Zinovia Şofransky până în prezent.

ACTIVITATE ŞTIINŢIFICĂ EDITORIALĂ

Pe parcursul activităţii sale în Academia de Ştiinţe a Moldovei a publicat 7 monografii în ediţii naţionale și internaţionale: *Ştergarul tradiţional moldovenesc.* Editor: Institutul Român de Tracologie. Seria Biblioteca Thracologică. Bucureşti, Chişinău, 2002, 233 p.; *Paleta culorilor populare.* Editura *Etnologica*, Bucureşti, 2006. 163 p.; *Coloranţii vegetali în arta tradiţională.* Tipografia „Business-Elita” SRL, Chişinău, 2006. 471 p.; *Pigmenţii minerali în arta decorativă.* Editura *Etnologica*, Bucureşti, 2009, 170 p.; *Coloranţi şi aditivi de origine animală.* Editura *Etnologica*, Bucureşti, 2010. 164 p.; *Mileştii Mari. O istorie rescrisă* (coautor A. Langa). Tipografia Centrală, Chişinău, 2010. 288 p.; *Cromatica tradiţională românească. Terminologia, modalităţile de dobândire şi funcţionalitate a coloranţilor naturali în spaţiul carpato-danubiano-pontic* (coautor V. Şofransky). Editura *Etnologica*, Bucureşti, 2012, 454 p.

CONTRIBUŢII NOTORII LA DEZVOLTAREA ŞTIINŢEI

Pe tema supusă cercetării au fost publicate cca 60 de articole ştiinţifice în culegeri naţionale şi internaţionale, în reviste de specialitate din mai multe tari (România, Ucraina, Rusia).

- *Coloranţi şi aditivi de origine animală* (2010) este o lucrare în care s-a efectuat clasificarea ştiinţifică a materialelor colorante cu indici cunoscuţi şi frecvenţi din clase de pigmenţi de origine animală; sunt prezentaţi pigmenţii de origine minerală prin utilizarea lor la colorarea sticlei, la decorul ceramicii, a pieselor din lemn, piatră; este evidenţiată legătura dintre ornamentica şi modurile de obţinere a vopselelor dintr-o sursă sau din mai multe surse, soldate cu efecte optice speciale. În anul 2010, pentru această lucrare, autoarea a fost menţionată cu premiul Academiei de Ştiinţe a Moldovei.
- *Cromatica tradiţională românească. Terminologia, modalităţile de dobândire şi funcţionalitate a coloranţilor naturali în spaţiul carpato-danubiano-pontic* (2012) este o lucrare de sinteză, care cuprinde denumirile populare ale culorilor şi nuanţelor lor (etimologia, sinonimele, semnificaţia); evoluarea şi cercetarea surselor tinctoriale naturale – coloranţii vegetali, minerali şi animalici; depistarea metodelor de vopsire cu pigmenţii acestor coloranţi ai textilelor, pieselor din piele, lemn, os, lut etc.; studierea cromaticii decorului tradiţional; spectrului fizic al culorilor, surselor de provenienţă a coloranţilor, modului de vopsire, natura suportului, predestinaţia. În 2014, pentru lucrarea nominalizată autoarei i s-a acordat premiul „Simion Florea Marian” al Academiei Române.

ACTIVITATE DIDACTICĂ

Este abilitată cu dreptul de conducător şi coordonează realizarea tezelor de doctorat la specialitatea 612.01 – Etnologie.

Afirmarea etnografiei în cadrul etnologiei ca ştiinţă la etapa contemporană datează din anii ’50-’60 ai sec. al XX-lea. Printre fondatorii Şcolii etnografice trebuie menţionat doctorul habilitat în istorie, membrul corespondent al AŞM, profesorul Valentin Zelenciuc, sub egida căruia au fost pregătiţi specialişti de talie mondială. Unul dintre aceştia este şi doctorul habilitat în istorie Zinovia Şofransky care a preluat tradiţia de formare a şcolii ştiinţifice în etnologie. Actualmente, sub egida Domniei Sale şi-au finalizat studiile la doctorat Ludmila Fulea (*Tipologia gospodăriei rurale din Republica Moldova*), Ludmila Moisei (*Ornamentica ţesăturilor tradiţionale din Republica Moldova în sistemul etnocultural european*); continuă să studieze doctorandele Carolina Cotoman (*Obiceiurile de înmormântare la moldovenii din stânga Prutului. Ultimul drum [a doua jum. a sec. XIX–XX])* şi Dorina Onică (*Satele moldoveneşti din apropierea fluviului Nistru ca modele de peisaje culturale*).

Dezvoltarea ştiinţei etnologice presupune astăzi nu doar investigarea problemelor etnografice, dar şi abordarea interdisciplinară a lor. Acest fapt a fost demonstrat în teza de doctor habilitat în istorie, susţinută în anul 2008 de către Zinovia Şofransky, dar şi în multiple lucrări ştiinţifice ale sale.

Doctor habilitat Zinovia Şofransky a demonstrat calităţi organizatorice deosebite atât în procesul de cercetare, cât şi în pregătirea cadrelor, rămânând un continuator şi un promotor consecvent al tradiţiilor şi ideilor fondatorului Şcolii etnografice autohtone.

Dr. Svetlana Procop

PERSONALITATE NOTORIE A ŞTIINŢELOR FIZICE ŞI INGINEREŞTI
Academicianul Mircea BOLOGA la 80 de ani



Născut la 31 mai 1935 în satul Parcova, Edineţ.

Fizician, domeniul de cercetare: termo- și electrofizică.
Dr. hab. în științe tehnice (1973), profesor universitar (1976), membru corespondent (1978) și membru titular (1993) al Academiei de Științe a Moldovei.

La trecerea dintre primăvara și vara a acestui an, comunitatea științifică din ţara noastră și de peste hotare a celebrat cea de-a 80-a aniversare a nașterii academicianului Mircea Bologa, personalitate notorie a cercetării științifice fizice și inginerești, care, reprezentând o îmbinare extraordinară a capacităților de savant și organizator al științei, s-a aflat la originea trecerii domeniului de științe fizico-tehnice în Moldova de la starea de „primăvară", adică formarea primilor muguri ai cercetărilor ştiinţifice, la starea matură de „fructificare" a domeniului.

Născut la ţară, în satul Parcova, azi raionul Edineţ, a moștenit dragostea de muncă și perseverenţa în tot ceea ce urma să realizeze de la părinţii săi, Chiril și Parascovia Bologa, care, fiind profesori de meserie, i-au asigurat avantajul de a primi o educaţie și o instruire aleasă. Chiar din fragedă copilărie a demonstrat pasiunea pentru carte în detrimentul plăcerilor copilăriei, cum ar fi, de exemplu, scăldatul în apele Ciuhurului, care trecea pe la marginea ogrăzii casei părintești. Fiind îndeosebi pasionat de fizică, după absolvirea școlii de 7 ani din satul natal, apoi a școlii medii din Edineţ în anul 1951, urma ca la vârsta de 16 ani să devină student al Facultăţii de Fizică și Matematică a Universităţii de Stat din Chișinău. Aici a avut fericirea să-i aibă ca dascăli pe profesorul Iurie Perlin, de la care a însușit fascinaţia fizicii teoretice, și academicianul Vladimir Andrunachievici, personalitate notorie în științele exacte, care l-a familiarizat cu limbajul matematicii superioare. Aceste discipline teoretice au constituit baza teoretică pentru domeniul tehnicii, pe care urma să-l exploreze. Dând dovadă de inteligenţă și rezultate excelente la studii, după absolvirea facultăţii a fost angajat la Catedra de fizică în calitate de laborant, unde a muncit doi ani, în decursul cărora s-a pregătit minuţios și a susţinut cu brio examenele de admitere la doctorantura Institutului de Energetică „G. Krjijanovski" din Moscova. Și aici din nou tânărul studios a manifestat calităţi de excepţie: un nivel înalt de pregătire, gândire analitică impecabilă, capacitate de muncă de invidiat, cunoştinţe profunde și vaste. Toate acestea i-au permis să finalizeze lucrul asupra tezei de doctorat în mai puţin de trei ani, astfel încât la finele anului trei de studii susţine cu succes teza de doctor în ştiinţe tehnice.

La întoarcerea la Academia de Ştiinţe a Moldovei în 1961, dr. Mircea Bologa își începe activitatea în calitate de cercetător știinţific inferior la Institutul de Energetică și Automatică al AŞM, reorganizat ulterior în Institutul de Probleme Electrofizice (1963), apoi în Institutul de Fizică Aplicată (1964), director de institut fiind academicianul Boris Lazarenco, fondatorul metodei de prelucrare prin electroeroziune a materialelor, care are o largă întrebuinţare în toată lumea. Renumitul savant avea o intuiţie deosebită, realizând că electricitatea poate avea și alte funcţii extrem de importante în afară de cele de furnizare a luminii, căldurii sau energiei mecanice în variate mașini și utilaje. Aceste idei de cercetare multilaterală a posibilităţilor de utilizare a electricităţii, mai ales în domeniile de la

intersecţia diferitor discipline, erau pe deplin împărtăşite şi de către tânărul cercetător Mircea Bologa. Îmbinarea cunoştinţelor acumulate la Institutul de Energetică cu ideile acad. Boris Lazarenco s-a dovedit a fi benefică atât pentru mentor, cât și pentru discipol, dar şi pentru dezvoltarea noilor direcţii în electrofizică şi termofizică. Astfel, a luat naştere Laboratorul metodelor electrice de dirijare a proceselor termice, unul dintre laboratoarele centrale ale Institutului de Fizică Aplicată, onoarea de a-l conduce revenindu-i chiar din start, de la fondare, tânărului doctor în ştiinţe tehnice Mircea Bologa, el fiind iniţiatorul şi conducătorul cercetărilor sistematice ale proceselor de transfer de căldură şi masă sub acţiunea câmpurilor electrice – o nouă direcţie în ştiinţele fizico-tehnice. Aceste investigaţii s-au soldat cu fondarea unei şcoli ştiinţifice în domeniul intensificării transferului de căldură şi masă, care s-a concentrat pe studiul sistematic al proceselor de transfer sub acţiunea câmpurilor electrice şi magnetice, al particularităţilor hidrodinamice în curgeri cavitaţionale, al interacţiunii mediilor lichide, gazoase şi al sistemelor disperse termic neomogene cu câmpurile electrice intense etc.

În urma cercetărilor efectuate, în anul 1972, a fost susţinută teza de doctor habilitat la Institutul de Energetică „G. Krjijanovski". În 1976 i s-a conferit titlul de profesor. În 1978 a fost ales membru corespondent, iar în 1993 – membru titular al Academiei de Ştiinţe a Moldovei. Şcoala ştiinţifică a academicianului Mircea Bologa este impresionantă, cu peste 50 de doctori şi doctori habilitaţi. Rezultatele ştiinţifice ale acestei şcoli au fost prezentate la numeroase conferinţe, simpozioane şi expoziţii internaţionale.

Talentul, spiritul inovativ, orizontul larg de cunoştinţe şi abnegaţia în creaţie i-au permis academicianului Mircea Bologa să obţină realizări de o semnificaţie incontestabilă, apreciate la înalta lor valoare de comunitatea ştiinţifică internaţională, printre care se remarcă: elucidarea influenţei câmpului electric asupra transferului de căldură în sisteme gazodispersate, identificarea legităţilor şi mecanismelor acţionării câmpului electric asupra hidrodinamicii şi schimbului de căldură în sisteme gaz-lichid, fluxuri bifazice, dezvăluirea particularităţilor structurale, hidrodinamice şi ale transferului de căldură şi masă la electro- şi magnetofluidizare, la sublimare în câmpul microundelor. Rezultatele fundamentale, care stabilesc condiţiile necesare de apariţie şi evaluare a convecţiei electrice şi forţelor motrice pentru a formula şi rezolva problema convecţiei electrotermice în formă generală, îşi găsesc o largă aplicaţie practică la intensificarea proceselor de transfer, dirijarea stratului limită, elaborarea şi executarea utilajului electrohidrodinamic (EHD) modern. Au fost realizate supape laser, care permit majorarea considerabilă a frecvenţei fasciculului şi deschid o perspectivă promiţătoare în domeniul locaţiei laser. Prin studiul transportului electrohidrodinamic au fost realizate pompe EHD, termostate EHD, care funcţionează indiferent de orientarea în câmpul de gravitaţie, devenind astfel extrem de importante pentru cercetări spaţiale.

De o semnificaţie majoră sunt şi rezultatele studiului influenţei câmpului electric asupra transferului de căldură în sisteme gazodispersate în condiţii de convecţie liberă şi forţată, de imponderabilitate. În straturi fluidizate electrodinamice au fost determinate regimurile optime de intensificare și au fost argumentate recomandările referitor la realizarea echipamentelor compacte și cu eficacitate înaltă pentru transferul dirijat al căldurii și termostatare. Au fost propuse metode prioritare și echipament cu folosirea convecţiei electrice pentru a asigura regimurile termice optime ale utilajului, care au fost testate cu succes, inclusiv în cosmos.

Pe baza realizărilor înregistrate cu participarea și sub îndrumarea academicianului Mircea Bologa au fost elaborate metode, dispozitive, tehnologii electrofizice pentru aplicare în termo- și electroenergetică, industria de prelucrare, industria ușoară, în agricultură, medicină, construcţia de aparate și tehnica cosmică. Cercetările electroplasmolizei materiei prime biologice își găsesc aplicare în industria alimentară, farmaceutică, de prelucrare a produselor mării. S-au elaborat tehnologii și instalaţii realizate în bază de licenţă, inclusiv în SUA.

Personalitatea academicianului Mircea Bologa întruchipează îmbinarea perfectă a savantului notoriu și a managerului ştiinţific talentat prin vocaţie. În calitate de director adjunct (1974 – 1979) și director (1979 – 1997) al Institutului de Fizică Aplicată în decurs de aproape un sfert de veac, a promovat cu insistenţă consolidarea echipelor de profesioniști, promotori entuziaști ai cercetărilor și elaborărilor în diferite domenii ale corpului solid, semiconductorilor, supraconductibilităţii, ai posibilităţilor neexplorate de utilizare a electricităţii. A contribuit la dezvoltarea bazei experimentale de producţie, a desfășurat o fructuoasă activitate privind protejarea rezultatelor aplicative, la stabilizarea relaţiilor de colaborare cu instituţiile de învăţământ superior și cu numeroase instituţii ştiinţifice din mai multe ţări. Directorul Mircea Bologa a demonstrat în permanenţă capacitatea de rezolvare a situaţiilor de criză, inclusiv în relaţiile personale dintre angajaţi, demonstrând o putere excepţională de convingere. Este bine cunoscută afirmaţia că „la domnul Bologa vii cu opinia proprie, dar pleci cu opinia dumnealui".

În familia fizicianului Mircea Bologa domină aceeaşi atmosferă ştiinţifică. Soţia, Olga, este doctor în ştiinţe, activează în cadrul Institutului de Chimie al AŞM. Se mândreşte cu cei doi copii, fizicieni şi ei. Cel dintâi, Andrei, a absolvit şcoala cu medalie de aur, Universitatea Tehnică din Moldova – cu menţiune, a susţinut teza de doctor în termenul stabilit, apoi cea de doctor habilitat. Activează cu succes în domeniul electrotehnologiilor în Germania. Cel de al doilea fiu, Alexandru, a absolvit, de asemenea, Universitatea Tehnică, şi-a făcut doctorantura la Institutul de Energetică al AŞM, a susţinut teza de doctor şi activează în domeniul eficienţei energetice şi surselor regenerabile de energie. Mircea Bologa este de trei ori bunic, în preaiubiţii săi nepoţi – Maria, Andrieş şi Mircea cel Mic – îşi regăseşte propria sa viaţă.

Un proiect aparte, putem spune un proiect al sufletului, este pentru academicianul Mircea Bologa revista ştiinţifico-tehnică *Электронная обработка материалов*, pe care a fondat-o împreună cu mentorul său ştiinţific, academicianul Boris Lazarenco, în anul 1965. Această revistă nu este doar mândria sa proprie, dar şi mândria Institutului de Fizică Aplicată şi a Academiei de Ştiinţe. Parcurgând drumul de o jumătate de secol, a devenit o publicaţie efectiv internaţională, statutul ei fiind confirmat prin editarea a două versiuni: în limba rusă şi în limba engleză. Cea din urmă este cunoscută sub denumirea *Surface Engineering and Applied Electrochemistry* şi este difuzată de faimoasa editură germană Springer, inclusiv în varianta electronică. Revista este cunoscută la nivel global, beneficiază de factor de impact şi se regăseşte în diferite baze de date internaţionale (vezi http://www.allerton-press.com; http://www.springerlink.com), fiind un bun exemplu pentru alte ediţii periodice din ţara noastră.

În afară de editarea revistei menţionate, academicianul Mircea Bologa a activat cu abnegaţie şi spirit de sacrificiu ca membru al colegiilor de redacţie al revistelor *Магнитная гидродинамика* (Riga), *Termotehnica* (Bucureşti), *Meridian ingineresc* (Chişinău), membru al Colegiului de redacţie al Enciclopediei *Republica Moldova*, vicepreşedinte al Societăţii Electrostatica (România), preşedinte al Asociaţiei Naţionale Frigorifice din Republica Moldova, membru al Comitetului pentru decernarea Premiului Naţional în domeniul ştiinţei şi tehnicii, membru al Consiliului interstatal pentru sudare şi tehnologii conexe (Kiev), membru al Consiliului interstatal pentru uscare (Kiev), preşedinte al Consiliului specializat pentru conferirea gradelor ştiinţifice, membru al comisiilor de experţi şi acreditare ale CNAA, membru al comitetelor de organizare a numeroase conferinţe internaţionale.

Performanţele academicianului Mircea Bologa sunt cu adevărat impresionante. Are în palmares peste 1 000 de lucrări şi comunicări ştiinţifice, este autor şi coautor a 14 monografii, deţine peste 300 de brevete de invenţie şi patente, a pregătit peste 50 de doctori şi doctori habilitaţi, este laureat al Premiului de Stat (1985), distins cu ordinele „Prietenia Popoarelor" (1985), „Gloria Muncii" (1995), „Ordinul de Onoare" (2009), titlul de „Om Emerit" (2001), Medalia „Gheorghe Biruitorul" (Ucraina, 2002), premiul academiilor de ştiinţe din Belarus, Republica Moldova şi Ucraina (2000), Premiul special al Societăţii Termotehnicienilor din România (1997), „Savant al Anului 2007 în domeniul ştiinţelor reale", Cetăţean de Onoare al satului natal, cu gimnaziul care îi poartă numele (2007).

Academicianul Mircea Bologa, în pragul celor 80 de ani de la naştere şi celor 60 de ani de activitate în sistemul academic, pasionat în continuare de cercetarea ştiinţifică, rămâne mereu preocupat de aprofundarea investigaţiilor şi valorificarea rezultatelor, în aşteptarea noilor descoperiri ale lumii multilaterale şi neexplorate a electricităţii, cu speranţa că, prin aportul personal şi al numeroşilor săi discipoli, în domeniile de referinţă vor fi înscrise frumoase pagini în cartea ştiinţei şi a viitorului Moldovei.

La Mulţi Ani şi la noi performanţe, stimate domnule Academician!

Acad. Gheorghe Duca
Acad. Ion Tighineanu

ACAD. MIRCEA BOLOGA: „AMINTIRI ȘI SPERANȚE"

Profit de posibilitatea de a-mi exprima sentimentele de mândrie și dragoste față de satul natal Parcova și față de parcoveni. S-au împlinit 463 de ani de la înființarea satului și este semnificativ faptul că sărbătorim această dată în noiembrie, sfârșitul toamnei, anotimpul cel mai bogat și agreabil cum sunt și sătenii mei – binevoitori, harnici, ospitalieri și oameni de omenie.

Parcova este un sat ca multe altele și totuși, sunt convins, se distinge printr-o frumusețe aparte. E și firesc, pentru fiecare din noi baștina sa – patria mică – este cea mai scumpă, de ea fiind legate visele și speranțele din anii de copilărie.

Făcând un mic excurs în copilărie, aș spune că la marginea satului ne întâlnea un pod de lemn și o moară, în apropierea căreia își lua începutul vestita carieră de piatră. Mai aproape de sat exista un parc cu copaci înalți și rămuroși, cu brazi veșnic vii, sădiți de elevi cu participarea părinților mei, Chiril și Parascovia Bologa, foști învățători în Parcova, care, pe parcursul vieții, au educat mai multe generații de copii. Fără să exagerez, satul Parcova impresionează prin împrejurimile sale, cu văile și povârnișurile, grădinile cu copaci fructiferi de toate soiurile, cu cotiturile de drumuri, casele noi frumoase și îngrijite, înconjurate de ogrăzi cu diverse acareturi și alte atribute specifice timpului.

Casa părintească se afla în cealaltă parte de sat – era o casă bătrânească, dar bine îngrijită, cu copaci de stejar și arbuști de iasomie, alături de ea fiind și o florărie. Pe la colțul ogrăzii își ducea apele Ciuhurul. Cunoșteam fiecare pietricică de pe malurile lui.

Copiii din Parcova au crescut pe malul Ciuhurului, unde organizau cele mai năzbâtioase jocuri. Printre ei a fost și astăzi binecunoscutul Dumitru Fusu. Formarea sa se datorează și mamei mele, care pe atunci era conducătoare a cercului dramatic din școală. Vor trece ani și Dumitru va ajunge vestit actor, pictor și regizor.

De fapt, de pe băncile școlii din Parcova au pornit pe calea vieții sute de tineri și tinere, care au îmbrățișat cele mai diverse profesii, mulți absolvenți ai școlii fiind cunoscuți în prezent atât în republica noastră, cât și peste hotarele ei. Îmi amintesc de anul 1948, când 3 băieți absolvenți ai școlii din Parcova, împreună cu părinții plecam la Edineț, unde trebuia să ne prelungim studiile. La marginea satului am început să plângem. Și acuma, după atâția ani aș crede, îmi curgeau lacrimile ca niciodată, despărțindu-mă de casa părintească, de satul natal. Mă îndepărtam, dar numai geografic. În suflet se înfiripa o presimțire că din acest moment se începe o distanțare dintre mine și tot ce mă lega de satul natal.

În cimitirul satului odihnesc rămășițele pământești ale mamei cu care am fost împreună în ultimele clipe de viață, ea spunându-mi că are sufletul împăcat pentru că și-a făcut cinstit datoria, educând copiii satului. Nu întâmplător absolvenții școlii la întrunirile lor amintesc de învățătoarea și conducătoarea lor de clasă, Parascovia Bologa, ca de o dulce mamă, mama mea.


În brațele buneilor, Chiril și Parascovia BOLOGA, nepoțelul Andrieș, anul 1965

Și în ansamblul numeroaselor amintiri, întrebări și răspunsuri, a unei retrospective de-a lungul anilor, probabil, n-ar fi de prisos să mă refer la unele constatări. În cele ce mă privește, în 1951 am absolvit școala medie din Edineț, în 1956 – Universitatea de Stat din Moldova, în 1961 – doctorantura la Moscova, unde am susținut teza de doctor în științe tehnice. În 1973 am devenit doctor habilitat, apoi profesor (1976), membru corespondent (1978) și membru titular al Academiei de Științe a Moldovei (1993). În 1979 am ajuns în fruntea Institutului de Fizică Aplicată al AȘM, rezultatele căruia sunt bine cunoscute în țară și peste hotarele ei.

Totdeauna la răscruci, în pragul evenimentelor, mă reîntorc imaginar în satul natal, mă văd alături de foștii învățători, în livada din ograda școlii, sădită de noi, absolvenții clasei a șaptea – promoția anului 1948.

Îmi amintesc un caz. În fața unui auditoriu reprezentativ trebuia să vorbească un lector cunoscut, dar se îmbolnăvise. I s-a propus să facă acest lucru altui specialist, care a fost ascultat cu multă atenție. Organizatorii întrunirii au rămas surprinși și l-au întrebat cum de a reușit să aibă succes fără pregătire specială. Specialistul a răspuns că pentru o așa întrunire s-a pregătit toată viața.

Nu știu, cât de bine și de complet voi fi în stare să răspund la unele întrebări, dar răspunsurile vor reflecta conținutul și esența vieții.

Cred că nu voi depăși realitatea dacă afirm că școlile de fizicieni din Moldova sunt cunoscute în lume, că studiile în domeniul fizicii și tehnicii au direcții bine determinate. Un rol decisiv în stabilirea lor au avut-o specialiștii din anii 1950, mulți dintre care, din nefericire, nu mai sunt printre noi, dar ei s-au repetat în discipolii lor. Un lucru enorm, de exemplu, efectuează specialiștii de la Institutul de Fizică Aplicată al AȘM, direcțiile principale de activitate ale căruia sunt:

- *cercetări experimentale și teoretice ale structurii și proprietăților fizice ale mediilor condensate (materiale compuse cristaline și amorfe dielectrice, semiconductoare, semimetale și supraconductori) sub influența diferitor*

factori externi în scopul elaborării principiilor de creare a aparatelor micro și optoelectronice;

- *formarea bazelor științifice de utilizare a electricității în procesele de transfer pentru a intensifica schimbul de căldură și masă, a obține învelișuri cu proprietăți fizicochimice programate și a elabora tehnologii electrofizice avansate.*

În afară de domeniul fizicii corpului solid și semiconductoarelor s-au realizat lucrări în vederea studierii posibilităților noi de utilizare a electricității, inițiate de academicianul Boris Lazarenco.

În paralel cu studiile prelucrării electrice a materialelor prin scânteie, procedeu care a căpătat o largă aplicare în industrie, au luat start și cercetările sistematice ale proceselor de transfer de căldură și masă la acțiuni electrice, care s-au dovedit a fi de perspectivă, în special, sub aspect aplicativ.

În Institut există școli științifice cunoscute în țară și peste hotare. El dispune de o bază experimentală de producție modernă. Din anul 1965 apare revista Elektronnaia obrabotka materialov, care este tradusă în limba engleză și reeditată în SUA. O atenție mare se acordă pregătirii doctoranzilor și postdoctoranzilor. În acest scop au fost constituite consilii specializate pentru susținerea tezelor de doctor și doctor habilitat. Din 1992, în cadrul Institutului funcționează 5 centre științifice. Rezultatele activității colaboratorilor științifici de la Institut au fost implementate în diverse domenii ale industriei și agriculturii, în medicină; au fost construite diverse aparate și dispozitive, perfecționate și elaborate electrotehnologii avansate.

Mulți dintre colegi și-au făcut doctorantura și postdoctorantura în centrele științifice de prestigiu din Rusia, Ucraina, Belarus ș.a., au participat la diverse foruri internaționale, au fost membri ai comitetelor organizatorice. Institutul nostru a organizat o serie de întruniri și conferințe internaționale, care au jucat un rol important în determinarea direcțiilor prioritare de cercetare și au contribuit la propagarea realizărilor noastre.

Activitatea mea științifică își are începutul în anii studiilor la universitate, unde am obținut cunoștințe profunde în domeniul electrofizicii, apoi doctorantura la Institutul de Energetică „G. M. Krjijanovski" din Moscova, specializându-mă în domeniul termofizicii – Institut renumit printr-o pleiadă de savanți și practicieni vestiți în lume. Și, desigur, este o mare responsabilitate de a susține examene în fața autorilor de manuale și monografii, care nu și-au pierdut valoarea nici până azi și probabil încă vor servi mult timp și nu numai pentru o generație de specialiști. Sunt recunoscător sorții că am avut parte de profesori dotați și am fost alături de oameni talentați și modești. În ce privește susținerea tezei de doctor, apoi și de doctor habilitat, le sunt recunoscător colegilor mei, alături de care am lucrat în același laborator, făcând invenții, elaborând idei și publicând materiale științifice.

La finele anilor 1980 mă aflam împreună cu un doctorand la Moscova, unde întâmplător m-am întâlnit cu un fost colaborator al Institutului de Energetică, care la timpul respectiv era membru al Comisiei Superioare de Atestare. Dumnealui semnalase că tezele de doctor, elaborate în cadrul școlii științifice de termofizică din Chișinău, se remarcă prin calitate și actualitate, ce permite să nu fie transmise oponenților „incognito". Desigur, această afirmație m-a surprins plăcut, fiind încurajatoare și pentru doctorandul care mă însoțea. Pe parcursul a circa patru decenii în Institutul nostru și-au perfecționat cunoștințele mai mulți absolvenți ai instituțiilor de învățământ superior, acumulând și formându-și experiența de muncă științifică, de cercetători. Mulți din ei în prezent sunt responsabili de colective științifice și de catedre, activează la întreprinderi prestigioase din diferite ramuri ale industriei, totdeauna exprimându-și recunoștința față de Institutul de Fizică Aplicată.

Grație colectivului laboratorului au fost crescute cadre care au interese științifice comune, s-a constituit o școală științifică în domeniul termoelectrofizicii recunoscută în lume. Aceasta o confirmă și lucrările publicate în cele mai prestigioase ediții științifice, materialele luate în discuție la diferite foruri internaționale, numărul brevetelor și patentelor, monografiile editate și înalt apreciate, cele peste 50 de teze de doctor și de doctor habilitat realizate în cadrul laboratorului nostru.

Am doi copii cu care mă mândresc mult. Recunosc, cel mai mare merit în educația lor îi revine soției, care i-a făcut să fie onești, buni, compătimitori.

Primul fiu a absolvit școala cu medalie de aur, cu mențiune Universitatea Tehnică din Moldova, a susținut teza de doctor în termenele stabilite. Acum activează cu succes în domeniul tehnologiilor electronionice. Este doctor habilitat, autor a peste 160 de lucrări științifice, brevete și patente, a participat la peste 50 de conferințe științifice naționale și internaționale. Ne-a îmbogățit cu o nepoțică și un nepoțel. Al doilea fecior, fiind student, manifesta interes


Festivitate la Institutul de Fizică Aplicată al AȘM, anul 1982

față de ce făcea fratele mai mare. Mă bucuram că ei discutau cu pasiune, analizau, propuneau diverse soluții tehnice și tehnologice. A absolvit cu diplomă de licență Universitatea Tehnică din Moldova, apoi și-a făcut doctorantura la Institutul de Energetică al AȘM, a susținut teza de doctor și acum activează în domeniul electro- și termofizicii sistemelor binare electrizate. Ne-a îmbogățit și el cu un nepoțel și este semnificativ – Mircea Bologa cel Mic.

Vreau să menționez că o năzuință, dorință caracteristică tuturor părinților, mai ales oamenilor în vârstă, este ca odraslele lor să devină oameni buni. Eram fericit că tatăl meu, profesor cu o vechime de muncă de o jumătate de veac, îi iubea peste măsură pe nepoți. Îi plăcea mult să se ocupe de educația lor, aceasta producându-i o mare satisfacție. Nepoții așa și l-au reținut în minte pe bunel.

În general viața de familie a decurs normal și pentru aceasta îi sunt recunoscător soției, care este o mamă și o gospodină bună. Purtând și grijile familiei a reușit să devină doctor în chimie. Este autoare a peste 300 de lucrări științifice, laureat al Premiului de Stat al Republicii Moldova.

Exemplele părinților au influențat mult asupra formării copiilor, care permanent manifestau interes față de preocupările noastre. Resimt acest sentiment și este o adevărată fericire. Aș mai sublinia că feciorii muncesc cu mare satisfacție, sârguință și insistență la pământ, astfel pot prețui la justa valoare semnificația muncii pline de abnegație a plugarului.

Tot ce am realizat de-a lungul anilor – publicații științifice, monografii, brevete și patente, elaborări tehnice și tehnologice – este un rezultat al unei munci asidue timp de circa cinci decenii, începute în anii de studenție. Am avut nenumărate nopți nedormite (prefer să lucrez cu mult înainte de cântatul cucoșilor), am lucrat în zilele de odihnă și la sărbători, în timpul concediilor, deoarece domeniile în care am activat necesitau eforturi susținute, dăruire de sine, muncă plină de abnegație, constructivă. Dar cred că atât eu, cât și colegii care fac parte din generația mea ar trebui să facem întrerupere, să ne mai odihnim, dacă aceasta este posibil, întrucât munca a devenit o deprindere fără de care viața e imposibilă.

Trecut-au ani, spre marea mea fericire am rămas devotați muncii și datoriei profesionale, care constituie prezentul și perspectiva, bogăția și speranțele noastre. Nădăjduiesc că tot ce au realizat cei din generația noastră va fi apreciat la justa valoare de tinerii specialiști care vor continua ceea ce am început sau s-a întrerupt și activitatea noastră se va bucura de o dezvoltare ascendentă.

Revista Elektronnaia obrabotka materialov este încă un copil, care s-a născut în anul 1965. L-am crescut cu greu, inițial în calitate de redactor-șef adjunct, iar din 1979 – de redactor-șef. Nu există copac în curte sub care dis-de-dimineață nu aș fi lucrat asupra revistei. Apoi și colectivul de autori s-a lărgit. Această revistă este unica de felul său în domeniile respective, ea fiind reeditată în SUA și citită în multe țări.

Ajuns la vârsta onorabilă a maturității, în ciuda tuturor incertitudinilor, la acest început al reînnoirii și speranțelor, privind activitatea academică, sesizăm mai deosebit că suntem călători ai timpului. Și ne putem mândri – de-a lungul anilor am rămas pe aceeași corabie – a științei academice. Din păcate, la răscruce de secole și milenii am parcurs timpuri furtunoase, neadecvate. Compatrioții și mai regretabil copiii noștri traversează paralele și meridiane în căutarea unei manifestări și a unei vieți mai moderne. Deci, și mai semnificativ este, că rămânem visători, devotați științei academice și profesionalismului pe care le-am considerat scopul și esența vieții.

Aceste viziuni și conștientizări inspiră un optimism motivat și ne încurajează în activitatea nobilă de cercetare. Vor trece ani, vom ajunge în Uniunea Europeană, Moldova binemeritat va deveni o perlă a Europei, se vor armoniza perseverențele, va crește prestigiul, în special, al activității științifice, iar pentru fiecare din noi satul natal, anii de școală, vacanțele și concediile, petrecute la vatra casei părintești, vor rămâne cele mai frumoase amintiri și, din păcate, acele timpuri s-au spulberat fulgerător.

Mă bucură faptul că am rămas cu o singură înscriere în carnetul de muncă – Academia de Științe a Moldovei. Sunt fericit că am rămas neclintit, cu o hotărâre nestrămutată în Institutul de Fizică Aplicată, în care am trecut toate funcțiile științifice și de conducere, renunțând de-a lungul vieții la numeroase propuneri și posturi atrăgătoare și chiar captivante.

Mă întreb, ce ar putea salva lumea și îmi dau bine seama că nu este ușor a răspunde la această întrebare. Mă bucur de succesele tuturora. Și cred că fericirea constă în faptul ca permanent să tinzi spre ceva. Frumusețea este trecătoare, dar ea va persista veșnic. Principalul este unitatea dintre frumusețe și esență.

Trăind cu gândul în ziua de mâine aspirăm la noi realizări, de asemenea să ne creștem copiii și să educăm făuritori ai unei noi vieți, să plantăm la direct și figurat parcurile și livezile viitorului, să dobândim noi cunoștințe, să elaborăm tehnologii avansate.

Să sperăm, că generațiile viitoare se vor întoarce cu fața spre baștină, spre locurile copilăriei, cum o facem și astăzi. La concret, ca și noi își vor exprima mândria față de sat și de săteni prin faptul că am fost și vom rămâne parcoveni.